A MES PARENTS

Témoignage de profonde affection

Hommage de profonde et respectueuse gratitude

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE & PREMIER MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GROSS

DOYEN DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MONSIEUR LE PROFESSEUR SCHMITT

dont l'enseignement m'a inspiré une foi robuste et rationnelle en la thérapeutique.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ FRŒLICH

qui m'a inspiré le sujet de ce travail et à qui je dois toutes mes connaissances orthopédiques.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ SENCERT

dont l'amitié pour nous ne s'est jamais démentie.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ÉTIENNE

(Externat 1905-1906)

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JACQUES

(Externat 1906-1907)

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BERNHEIM

(Externat 1906-1907)

A MM. LES PROFESSEURS SIMON & CHRÉTIEN

(Internat 1907-1908)

A MES AUTRES MAITRES

MONSIEUR LE PROFESSEUR HAUSHALTER

MESSIEURS LES PROFESSEURS AGRÉGÉS

RICHON, G. GROSS, FRUHINSHOLZ, MICHEL

INTRODUCTION

Pendant notre année d'internat à la clinique de Chirurgie infantile, nous avons eu l'occasion de voir trois petits malades, atteints d'une coxalgie double. Nous avons retrouvé à l'hospice de Maxéville un quatrième malade, présentant la même affection, soigné au service un an auparavant. Sur le conseil de notre maître, M. le professeur agrégé Frœlich, nous avons fait de cette affection le sujet de notre thèse.

Nous n'avons point la prétention de faire œuvre neuve. L'étude clinique de la coxalgie double a été faite d'une façon complète par Ménard et deux de ses élèves, Guillaume et Calvé ; nous ferons de larges emprunts aux différentes publications de ces auteurs.

Le traitement chirurgical des difformités que laisse après elle la coxalgie double a été l'objet de différents travaux ; nous citerons ceux de Ridlon, qui en 1888, rapportait 14 observations de coxo-tuberculose bilatérale, de Mordhorst, de Volkmann, d'Ollier, de Kirmisson, de Vincent et de Rochet.

Quoique la coxalgie double ait une symptomatologie à peu près analogue à celle de la coxalgie simple, elle mérite cependant d'être l'objet d'une étude spéciale par sa marche clinique et son pronostic. Mais elle présente surtout un intérêt particulier par les difformités qu'elle entraîne et qui soulèvent des problèmes thérapeutiques complexes. Arrêtée dans son évolution, elle compromet à la fois les fonctions des deux hanches; la marche et la station assise sont sinon impossibles, du moins défectueuses dans la majorité des cas. Apportant en outre une gêne aux fonctions urinaires et génitales, elle est, de ce fait, une source de maux, qui commandent une thérapeutique libératrice.

Nous divisons notre travail en cinq chapitres :

Dans le premier, nous exposons quelques considérations étiologiques.

Dans le deuxième, nous faisons l'étude clinique de la coxalgie double en évolution, puis celle de la coxalgie double anatomiquement guérie.

Dans le troisième, nous étudions les déviations que la coxalgie bilatérale produit au niveau de la colonne vertébrale, des genoux et des pieds.

Les troubles fonctionnels génito-urinaires font l'objet du quatrième.

Enfin, dans le cinquième et dernier, laissant de côté le traitement de la coxalgie double pendant son évolution, nous envisageons celui de la coxalgie double guérie anatomiquement d'une façon réelle ou seulement apparente, c'est-à-dire le traitement de l'ankylose coxo-fémorale double. Cette dernière question sera traitée d'une façon toute particulière.

CHAPITRE PREMIER

CONSIDÉRATIONS ÉTIOLOGIQUES

Fréquence. — Il est assez difficile de se faire une idée exacte de la fréquence de la coxalgie double. A ce sujet, nous citerons les différentes statistiques faites à l'hôpital maritime de Berck.

Un relevé, fait dans le service de Ménard en juillet 1901, montre un total de 172 coxalgies, dont 14 doubles. Un autre relevé, fait en 1902, fournit un total de 150 coxalgies, dont 11 doubles.

D'après une troisième statistique, dressée, en 1906, dans le même service, sur 173 coxalgies, nous en trouvons 6 doubles.

Ces trois statistiques additionnées montrent 31 coxalgies doubles sur 495 cas de coxalgies ; ce qui donne un pourcentage approximatif de 6 %. De notre côté, du 1er novembre 1909 au 30 juin 1910, nous avons vu à la clinique de notre Maître, 3 coxalgies doubles sur

35 coxalgies (vues pour la première fois au service), ce qui fait une moyenne de 8,5 %.

De la coxalgie double envisagée dans ses rapports avec les tuberculoses multiples. — Nous empruntons les chiffres suivants à la thèse de Calvé :

Dans le tableau dressé à Berck en 1901, sur 172 coxalgies, 29 étaient associées à d'autres manifestations tuberculeuses. Ces 29 coxalgies associées se répartissent ainsi :

Coxalgie double	14
— et mal de Pott	9
— et tuberculose du genou	2
— — du coude	1
— — tibio-tarsienne	1
— et lupus	2

D'après le relevé fait en 1902, sur 150 coxalgies, on en trouve 23 associées :

Coxalgie double	11
— et mal de Pott	9
— et tuberculose du coude	1
— — tibio-tarsienne	1
— — du métatarse	1

Enfin le troisième tableau, dressé en 1906, montre 32 coxalgies associées sur 173 coxalgies.

Coxalgie double	6
— et mal de Pott	11
— tuberculose du genou	1
— — tibio-tarsienne	4
— — du premier cunéiforme	1

Coxalgie et tuberculose du pubis 4
— scapulalgie 3
— lupus 1
— tuberculose du radius 1

En faisant le total, on trouve 495 coxalgies, dont :

410 coxalgies simples
84 — associées

Ces 84 coxalgies associées se divisent en :

Coxalgie double 31
— et mal de Pott 27
— et tuberculose du genou. 3
— scapulalgie 3
— tuberculose du coude. 6
— — tibio-tarsienne. 6
— — du pubis 4
— — du métatarse. 2
— — du radius. 1
— et lupus. 3

Comme le fait remarquer Ménard : (*Tuberculose infantile, 1903*) « En ce qui concerne la tuberculose coxale, on voit que son association la plus fréquente a lieu avec la tuberculose de la deuxième hanche : coxalgie double. L'association de la coxalgie avec le mal de Pott vient ensuite. Cette prédominance de la tuberculose des deux hanches, parmi les associations tuberculeuses de la coxalgie, n'est nullement un fait propre à la hanche. La symétrie de la tuberculose osseuse ou articulaire est relativement fréquente. Chacun sait combien on observe souvent le spina ventosa aux deux mains, la tuberculose des deux calcanéums et des deux olécranes.

Sur 3,210 cas de tuberculose osseuse, se rapportant à 8 années de l'hôpital, nous trouvons 302 cas de tuberculoses multiples, parmi lesquelles 124 exemples de foyers symétriques:

Coxalgie double.	26
Tuberculose des 2 mains	35
— pieds.	21
— coudes.	24
— genoux.	12
— avant-bras.	1
— bras	5

Ce tableau tend à établir, comme nous avons l'habitude de le répéter, que la tuberculose osseuse aime les points symétriques.

La symétrie des foyers n'a d'autre signification que l'analogie de terrain. Ainsi lorsqu'il s'agit de la colonne vertébrale, vaste champ de tissu spongieux, la tuberculose forme assez souvent deux foyers isolés, « mal de Pott à double foyer ».

Une autre preuve de cette aptitude spéciale du terrain se trouve dans l'adjonction fréquente d'autres localisations tuberculeuses.

Sur les 35 malades de Ménard, atteints de coxalgie double, nous trouvons 14 exemples de tuberculoses diverses surajoutées :

7 fois le mal de Pott seul.
1 — — avec tuberculose du genou.
1 — — avec abcès froid indépendant à la cuisse.
1 — la tuberculose du poignet, du coude et de l'épaule.

1 fois la scapulalgie.
1 — la tuberculose du rocher.
1 — la tuberculose des gaines du poignet.

A la coxalgie double, s'ajoutent donc, dans 9 cas, le mal de Pott et dans 5 autres cas des tuberculoses osseuses, articulaires, synoviales de siège varié.

Deux fois un 4e foyer est venu s'associer à la coxalgie double, déjà compliquée de mal de Pott; une troisième fois la coxalgie double coïncide aussi avec plusieurs autres localisations (poignet, coude, épaule).

Dans cette collection de Ménard, un mode d'association est surtout fréquent : coxalgie double et mal de Pott (1 fois sur 4).

Sexe. — Sur 35 cas de coxalgie double, observés par Ménard dans l'espace de 8 ans, 20 appartenaient au sexe masculin et 15 au sexe féminin.

Sur nos quatre malades, il y avait trois garçons.

Age. — L'âge, où l'on rencontre la coxalgie double, est celui, où la tuberculose, coxale est fréquente.

Sur les 35 observations de Ménard, on note:

11 cas de 2 à 5 ans.
18 cas de 5 à 8 ans.
5 cas de 8 à 13 ans.
1 cas de 15 ans.

En ce qui concerne nos quatre malades, chez l'un la première coxalgie apparut à l'âge de 3 ans; chez le deuxième, à l'âge de 6 ans; chez le troisième, à l'âge de 9 ans; chez le quatrième à l'âge de 12 ans et demi.

CHAPITRE II

ETUDE CLINIQUE

I. — Coxalgie double en évolution

Comme nous l'avons déjà dit, la symptomatologie de la coxalgie double n'a rien de particulier ; chaque coxalgie, prise en elle-même, a les caractères de toute coxo-tuberculose ; le tableau clinique comporte trois phases successives : une période de début, le plus souvent insidieux, avec des symptômes peu accentués, parfois intermittents ; une deuxième période où le diagnostic s'impose, caractérisée par les contractures et les attitudes vicieuses ; une dernière période enfin, période des luxations et de la suppuration fermée ou fistuleuse.

D'autre part, chaque arthrite peut revêtir les diverses formes, par lesquelles toute coxo-tuberculose peut se manifester, depuis les plus bénignes jusqu'aux plus graves.

Nous pouvons cependant dire, dès maintenant, que la coxalgie double a, le plus souvent, une allure sérieuse, que la suppuration et la luxation y sont habituellement observées.

Il est donc inutile de passer en revue tous les symptômes de la coxalgie simple, on les retrouve avec les mêmes caractères, ou peu s'en faut, dans la coxalgie double. Mais nous montrerons l'influence qu'une coxotuberculose a sur l'autre, les modifications qu'apporte à l'allure clinique générale l'apparition de la deuxième coxalgie. Comme l'a dit Ménard, on a surtout à faire un rapprochement entre la première et la deuxième coxalgie et à montrer les conséquences de la bilatéralité de la lésion.

Mode d'apparition. — Les deux coxalgies ne commencent pas en même temps.

Ménard cite un seul cas, où il a découvert en même temps une double coxalgie chez une fille de 4 ans, qui portait déjà un mal de Pott dorso-lombaire.

L'intervalle qui sépare le début des deux coxalgies est du reste très variable; il est souvent difficile de le préciser, car l'origine de la première coxalgie ne peut souvent être fixée.

Chez les malades de Ménard, l'intervalle entre le début de la première coxalgie et celui de la deuxième a été noté approximativement comme suit :

Ensemble dans 1 cas.
3 mois dans 3 cas.
6 à 9 mois dans 6 cas.
1 an dans 6 cas.
2 et 3 ans dans 7 cas.

5 ans dans 1 cas.
7 ans dans 1 cas.
12 ans dans 1 cas.
Inconnu dans 9 cas.

Chez deux de nos malades, l'intervalle a été de 1 an.
Chez le troisième, l'intervalle a été de 2 ans.
Chez le quatrième, l'intervalle a été de 3 ans.

Parfois la seconde coxalgie apparaît, alors que la première est guérie depuis un certain temps. Dans une observation de Ménard, la première coxalgie débuta à droite à l'âge de 4 ans, l'autre hanche ne fut atteinte que 10 ans après, alors qu'il ne restait plus depuis longtemps d'autre trace de la première affection qu'un raccourcissement et une boiterie notables.

Dans une autre observation du même auteur, la première coxalgie, à droite, avait été réséquée en 1893, lorsque en 1898 apparut la coxalgie gauche, alors que la guérison du côté droit s'était maintenue. Ces exemples d'un intervalle de plusieurs années sont exceptionnels.

Le plus souvent la deuxième coxalgie se développe au cours de la première.

« Chez un certain nombre d'enfants, dit Ménard, les deux débuts se suivent de si près, qu'on peut être tenté de rapporter les deux localisations à une seule infection ; les deux cultures ont évolué avec une rapidité différente. On ne peut guère soutenir cette idée avec des intervalles qui dépassent une année.

La tuberculose ne montre aucune préférence dans le choix de la première hanche ; nous trouvons que la hanche droite est prise la première 17 fois ; la hanche

gauche est prise la première 16 fois ; deux cas sont indéterminés ».

Cependant chez trois de nos malades, la coxalgie a débuté à gauche.

« Aucune circonstance, autre que l'analogie de terrain, n'explique l'apparition de la deuxième coxalgie. Celle-ci se développe, en effet, sans que l'on puisse incriminer aucune circonstance occasionnelle. Peut-être pourrait-on dire, que l'enfant, qui marche avec une première coxalgie, fatigue à l'excès la hanche saine. Mais ne fatigue-t-il pas au même degré le genou et le cou-de-pied du côté sain ? Nous avons vu souvent apparaître la deuxième coxalgie au cours du traitement de la première, chez des enfants couchés avec un appareil plâtré ou bien avec l'extension continue. Il ne saurait être question ni de fatigue, ni de traumatisme. Nous n'avons pas le souvenir qu'aucun de nos malades ait été pris de sa deuxième coxalgie à la suite d'une affection générale, scarlatine ou diphtérie, que l'on considère comme capables d'imprimer une poussée au foyer tuberculeux déjà existant, sinon de faire naître des foyers nouveaux ». (Ménard.)

La coxalgie double a une évolution différente, suivant que la première coxalgie est traitée ou non, lorsqu'apparaît la seconde. On comprend que la deuxième coxalgie bénéficie de la thérapeutique, mise en œuvre pour la première. Celle-ci immobilisée, placée dans les meilleures conditions hygiéniques, la seconde, survenant, a en quelque sorte son évolution entravée. Il ne faudrait pas cependant en conclure, que la deuxième

coxalgie soit toujours moins grave que la première. L'observation suivante est la preuve du contraire.

OBSERVATION I (Calvé, Thèse de Paris, 1906)

Coxalgie double guérie presque intégralement à droite, réséquée à gauche.

S..., 6 ans. Vient à Berck en juillet 1897 pour une coxalgie droite à la deuxième période. Sa sœur est morte 5 ou 6 ans auparavant d'une coxalgie fistuleuse.

Cette malade passe la saison d'été à Berck, puis elle retourne dans sa famille.

M. Ménard revoit l'enfant en mai 1898.

Elle porte un gros abcès antéro-externe fermé. On la ramène à Berck, où elle passe l'été de 1898. Son abcès est traité par 3 ou 4 injections modificatrices et guérit.

A la suite de la disparition de cet abcès, on met un appareil plâtré, dans lequel elle reste six mois.

Au bout de cette période, M. Ménard constate, avec étonnement, que les mouvements sonts revenus à peu près dans leur intégrité absolue, à tel point qu'il se demande alors si l'abcès venait bien de la hanche.

La marche est autorisée, avec précaution d'abord, en toute liberté ensuite.

Aucune claudication. Les mouvements restent entièrement libres.

En 1900, coxalgie gauche. Au début, compliquée, au bout de la première année, d'un abcès de la racine de la cuisse, à cheval sur l'arcade curale. Traité par les injections modificatrices pendant plus d'une année, il ne cède pas complètement.

L'enfant rentre dans sa famille.

L'abcès s'ouvre spontanément. Immédiatement l'enfant est ramenée à Berck.

La fistule paraît se maintenir aseptique, pendant un certain temps, puis s'infecte. La suppuration persiste indéfiniment, peu abondante, mais fétide.

La santé de l'enfant se maintient assez bonne, sans fièvre.

En avril 1902, M. Ménard pratique la résection de la hanche, par son procédé ordinaire. Le cotyle est trouvé perforé à sa partie antérieure et supérieure et cette perforation conduit dans la fosse iliaque.

Aucun incident notable post-opératoire ; mais, aujourd'hui, il reste une fistule avec une suppuration peu abondante.

La hanche droite, guérie, a conservé ses mouvements, sans retour d'accident. Une radiographie, faite avant l'opération, avait montré du côté droit une épaisseur anormale du col du fémur. Cette seule modification notable était en faveur de l'origine coxale de l'ancien abcès droit.

A gauche, on voyait les altérations évidentes de la coxalgie sans caractère particulier.

Dans cette observation, les deux coxalgies se sont donc montrées à 3 ans de distance, la première était entièrement guérie et d'une manière exceptionnelle, quand a apparu la seconde. L'évolution de celle-ci a été plus grave.

Parmi les différents symptômes de la coxalgie double, deux doivent nous arrêter, ce sont les abcès et les luxations.

Abcès. — Au cours de la coxalgie double, les abcès sont fréquents ; d'après Ménard, ils seraient presque inévitables. Voici, du reste, comment cet auteur s'exprime à ce sujet.

« Sur nos 35 cas, on trouve signalé :

24 fois un abcès de chaque côté ;

6 fois un abcès d'un seul côté ;

Chez un malade, atteint de coxalgie double, on doit s'attendre à voir paraître un abcès de chaque côté ; c'est la règle habituelle. Il est vrai, qu'à 3 exceptions près, tous nos malades appartiennent à la clientèle hospitalière ; peut-être peut-on dire qu'ils n'ont été soignés ni assez tôt, ni avec assez de persistance ; mais les 3 malades, appartenant à la classe élevée, ont eu tous les trois un abcès à chaque hanche. L'absence d'abcès doit être considérée comme une heureuse exception.

Quant à l'époque, où il se produit, on rencontre de grandes variétés. La première coxalgie peut ne se compliquer d'abcès qu'à une période tardive.

Sur la deuxième hanche, il est plus habituel de découvrir l'abcès un peu plus tôt, de 4 à 6 mois.

De ce côté aussi, il peut être tardif.

La formation hâtive de la collection de l'un et de l'autre côté, surtout lorsque les deux localisations se sont suivies de près, est un indice menaçant, la destruction tuberculeuse marche rapidement, on doit craindre une faible disposition des hanches à se réparer. Le malade est exposé à la fistulisation, quelques précautions que l'on prenne pour s'y opposer.

Sur 23 coxalgies doubles, assez anciennes, pour que l'histoire de leur abcès puisse être déterminée, on trouve :

4 cas avec deux abcès guéris sans fistule ;

6 cas avec guérison d'un des abcès, fistulisation de l'autre ;

6 cas avec fistulisation des deux abcès ;

3 cas avec un abcès unique guéri ;

4 cas avec un abcès unique fistulisé.

La fistule est plus difficile à éviter, lorsqu'il s'agit de coxalgie double ».

De nos quatre malades, l'un compte parmi les heureuses exceptions, dont parle Ménard, sa coxalgie double n'a pas été compliquée d'abcès.

Chez un autre, la première coxalgie ne suppura pas ; mais il y a actuellement un abcès, non fistulisé, au niveau de la cuisse droite, la hanche droite ayant été prise la seconde.

Chez la troisième (une fille), il y eut de multiples abcès de chaque côté ; la suppuration se fistulisa des deux côtés ; actuellement à la hanche gauche, la première atteinte, la suppuration est tarie ; à droite, il existe encore une fistule à la face externe de la racine de la cuisse.

Chez le quatrième, la première coxalgie, qui date de 1 an, ne s'est pas encore compliquée d'abcès.

Luxation. — La tendance à la destruction des surfaces articulaires s'accuse dans la coxalgie double à peu près comme le danger de la formation des abcès.

La luxation est fréquente.

Sur les 35 cas de Ménard, on note :

10 cas sont trop peu anciens pour aucune déduction,

4 cas sans luxation ;

9 cas avec luxation du côté de la première coxalgie ;

3 cas avec luxation du côté de la seconde ;

9 cas avec luxation des deux côtés.

Cette statistique montre que la première coxalgie est plus souvent que la seconde compliquée de luxation.

Cette plus grande fréquence de la luxation sur la hanche atteinte la première s'explique facilement :

Chez les malades de la classe pauvre, la première coxalgie est négligée, ils marchent avec elle, aussi la maladie est-elle aggravée. Lorsque la seconde hanche est prise, le repos est devenu inévitable, la marche n'a pas aggravé la seconde coxalgie.

Cette explication ne peut s'appliquer aux cas dans lesquels les deux coxalgies se sont développées en même temps, fait exceptionnel nous l'avons vu, ou dans lesquels la deuxième coxalgie, survenant très longtemps après la première, ne peut plus bénéficier du traitement appliqué à celle-ci.

Dans les cas de coxalgie double, compliquée de luxation bilatérale, le déplacement est en général plus marqué du côté de la première coxalgie, fait également attribuable à la marche.

On trouve d'habitude que la hanche, prise en premier lieu, offre plus de mouvements imprimés, sinon volontaires ; c'est la conséquence de la luxation elle-même. Nous savons en effet, qu'avec un déplacement faible ou nul, l'ankylose s'établit, tandis qu'avec un déplacement étendu, une luxation complète, la hanche a des mouvements, ce qui au point de vue fonctionnel donne souvents d'excellents résultats.

De nos quatre malades, celui qui n'a pas eu d'abcès présente une double ankylose sans luxation.

Le deuxième, qui a actuellement un abcès à droite, a la tête fémorale gauche luxée dans la fosse iliaque.

La troisième, chez qui les deux coxalgies ont suppuré, est atteinte d'une double luxation.

Chez le quatrième dont l'affection date de un an, il n'y a pas encore de luxation.

Variétés anatomiques de la luxation. — Le sens du déplacement est presque toujours le même : tête et cotyle sont ulcérés en haut et en arrière, le déplacement suit l'ulcération. Dans la coxalgie double, comme dans la coxalgie simple, la luxation se fait donc d'habitude en haut et en arrière.

Toutes les autres variétés sont exceptionnelles. Lannelongue rapporte deux cas de luxations en bas chez le même sujet atteint de coxalgie double : « Du côté droit, la tête fémorale forme une saillie superficielle facile à reconnaître à sa forme arrondie et située au-dessous de son niveau normal, près de la tubérosité ischiatique. Du côté gauche, la tête était déplacée en bas et en arrière ».

La luxation s'est faite en haut et en avant dans l'observation suivante :

OBSERVATION II (Calvé, Thèse de Paris, 1906)

Coxalgie double. Abcès des deux côtés et luxation au niveau de l'articulation atteinte la première

Madeleine S..., 6 ans, entrée à Berck, le 13 juin 1901. Coxalgie droite, la première en date : son début remonte à 3 ans. C'est pour elle que l'enfant vient à l'hôpital. Mal soignée antérieurement, l'enfant, ayant été alternativement levée et couchée, présente, à son entrée, des douleurs assez vives et un abcès volumineux sur la face antéro-externe de la cuisse, abcès qui est ponctionné deux fois à Berck. Actuellement l'enfant est couchée, jambe droite en bonne position. Pas d'œdème périarticulaire très marqué. Luxation en haut et en avant. Mouvements possibles, quoique limités.

Coxalgie gauche, la deuxième apparue, constatée à Berck, le

3 novembre 1901, sans qu'il se soit produit aucune aggravation dans l'état général ou les phénomènes fonctionnels.

Actuellement, abcès de la face antérieure du triangle de Scarpa faisant saillie dans la fosse iliaque, œdème périarticulaire assez prononcé. Membre en adduction et légère rotation interne. Trochanter remonté. Spontanément, peu de mouvements. État général satisfaisant.

La luxation en bas et en dedans, dans le trou obturateur, est fort rare. Dans la thèse de Vinaver, nous en trouvons un exemple ; l'observation mérite d'être rapportée tout au long, le mécanisme de la luxation étant tout particulièrement intéressant :

OBSERVATION III (Vinaver, Thèse de Paris, 1888-89)

Coxalgie double. Abcès et luxation des deux côtés, iliaque à gauche, ovalaire à droite.

Mlle C..., née de parents sains, encore vivants, a eu dans sa famille, deux oncles tuberculeux.

Début par la hanche gauche. Abcès fistulisé, luxation iliaque, ankylose en flexion, adduction et rotation en dedans.

L'adduction fut telle que, lorsque la hanche droite, suppurée à son tour, dut se luxer, elle ne put le faire dans la fosse iliaque. Genou et cuisse gauches forcèrent le membre droit à se diriger en dehors, ce qui porta la tête fémorale en dedans dans le voisinage du trou ovalaire, où elle s'ankylosa.

Ensellure considérable avec scoliose lombaire droite.

Epine iliaque supérieure gauche en haut et en avant.

Pli fessier gauche plus élevé que le droit. Genu valgum gauche.

Cuisse droite en abduction, rotation en dehors, flexion.

Tandis que le talon droit repose sur le sol, la pointe du pied

gauche en reste éloignée de plusieurs centimètres. Marche impossible.

Ostéotomie sous-trochantérienne (procédé de Volkmann) à gauche. 40 jours après, consolidation parfaite.

3 mois après, le résultat à gauche s'est maintenu. La malade pose la plante du pied gauche sur le sol. Elle se plaint de son membre droit qui la gène par sa grande longueur et sa mauvaise direction.

Les fistules sont encore ouvertes.

Dans la coxalgie double, comme dans la coxalgie simple, la luxation est habituellement tardive ; nous n'avons point trouvé d'observation de coxalgie bilatérale avec luxation précoce.

Pronostic. — Comme nous l'avons déjà dit, la coxalgie double constitue un état pathologique sérieux pour deux raisons : elle entraîne une mortalité élevée ; elle se termine, le plus souvent, chez les malades qui guérissent, par une infirmité grave ; la marche, en particulier, reste défectueuse, à peine possible.

Cette mortalité élevée se comprend facilement, car la présence de deux coxalgies, apparues l'une après l'autre chez le même malade, indique un terrain propice à la multiplication des foyers tuberculeux.

Une autre preuve de cette aptitude spéciale du terrain nous est fournie d'autre part par l'association fréquente d'autres localisations bacillaires sur différentes parties du squelette.

Les observations suivantes en sont des exemples :

OBSERVATION IV (Thèse de CALVÉ)

Coxalgie double associée à une tumeur blanche du cou-de-pied gauche ancienne et non suppurée.

T... Hélène, âgée de 6 ans 1/2, entre à l'hôpital maritime, le 17 février 1905, atteinte d'une tumeur blanche du coup-de-pied gauche. Cette lésion est ancienne. Le cou-de-pied est ankylosé en léger équinisme. Le 6 mai 1905, la petite malade, qui boitait depuis quelques jours, est examinée et on découvre un début de coxalgie bilatérale. Les mouvements sont limités et douloureux.

Le 13 mai 1905, on trouve :

Coxalgie droite. Cuisse fléchie sur le bassin à 45° environ.

Forte abduction et rotation externe. Pli inguinal moins net.

Coxalgie gauche. En attitude à peu près normale. La contracture est très prononcée. Il existe, de plus, un abcès au niveau du grand trochanter.

13 janvier 1906, ponction de cet abcès.

Encore en traitement à Berck.

OBSERVATION V (Thèse de CALVÉ)

Coxalgie double ancienne, avec double luxation. Cicatrice d'abcès. Mal de Pott dorso-lombaire fistuleux.

L... Marius, âgé de 10 ans, entre à l'hôpital maritime, le 18 septembre 1896, pour un mal de Pott fistuleux.

Il porte une double coxalgie ancienne, luxée des deux côtés. La seconde a apparu deux ans après la première, qui n'était pas traitée. Il y eut des abcès des deux côtés, aujourd'hui guéris. Mais l'état général est grave, par suite de la suppuration du mal de Pott. L'enfant, six mois après, est emmené par sa famille.

OBSERVATION VI (Thèse de Calvé)

Coxalgie double associée à une tumeur blanche du genou gauche et à une tuberculose du radius droit.

D... Louise, 14 ans 1/2, entre à Berck le 16 septembre 1903. La première coxalgie siège à droite et date de 11 mois.

A son entrée à l'hôpital maritime, la petite malade présente, de plus, une tumeur blanche du genou gauche, dont le début remonte à 2 ou 3 mois ; le genou est gros, tuméfié ; le cul-de-sac sous-tricipital bombe au-dessus de la rotule ; les muscles de la cuisse sont atrophiés ; les mouvements sont limités.

Le radius droit porte les traces d'une intervention pratiquée il y a 3 ans. Actuellement une fistule persiste.

La coxalgie gauche n'apparaît que le 2 novembre 1905.

Actuellement, on trouve en ce qui concerne le double foyer coxal :

A droite, adduction légère, mouvements limités ; pas d'ascension notable ; pas d'abcès ; pas de ganglions.

A gauche, mouvements douloureux et limités.

Encore en traitement à Berck.

OBSERVATION VII (Thèse de Calvé)

Coxalgie double, réséquée à gauche. Abcès à droite. Mal de Pott lombaire en évolution et tumeur blanche du genou gauche guérie.

M... Victor, 11 ans 1/2. Coxalgie droite, première apparue, débute en juillet 1900. L'enfant entre aux Enfants-malades en janvier 1901. On découvre un abcès qui est ponctionné 11 fois. On applique en même temps un appareil à extension continue. Actuellement, abcès guéri en mars 1902. Depuis, aucun incident, pas de luxation. Le membre est en légère rotation externe. Mouvements actifs assez étendus.

La coxalgie gauche, deuxième en date, est diagnostiquée à Berck en avril 1901. Douleurs à ce moment.

En août 1901, abcès très volumineux à la face antérieure de la hanche et dans la fesse ; ponctions suivies de fistules.

En même temps évoluait une tumeur blanche du genou gauche, avec abcès, actuellement en voie de guérison.

En avril 1902, fièvre. A ce moment on découvre le mal de Pott dorsal (VI[e] ou VIII[e] dorsale peu saillante).

Le 15 septembre 1902, la fièvre persistant, M. Ménard fait la résection de la hanche.

Depuis l'état général, qui, auparavant, était très mauvais (maigreur, hecticité, perte d'appétit), est maintenant très amélioré. La fièvre a disparu, l'appétit est revenu.

La plaie opératoire est très belle.

La cavité est bourrée à la gaze iodoformée.

On espère une prompte guérison.

Etat général satisfaisant.

OBSERVATION VIII (Thèse de Calvé)

Coxalgie double avec abcès des deux côtés. Luxation à gauche, associée à tuberculose du poignet droit, du coude et de l'épaule droite.

Julia de V..., 6 ans. Coxalgie gauche, première apparue, débute en décembre 1891. L'enfant ne cesse pas de marcher, les douleurs étant peu accentuées, arrive à Berck en mai 1892.

Abcès volumineux situé au devant du grand trochanter et s'étendant en hauteur depuis le voisinage de l'épine iliaque jusque vers le milieu de la cuisse ; 4 ponctions.

En septembre 1892, abcès de la fesse, 2 ponctions. Guérison le 28 février 1895. Luxation manifeste ; les mouvements passifs sont possibles ; les mouvements actifs sont nuls.

Coxalgie droite ; débute en février 1892, 3 mois après la gauche, 3 mois avant la première arrivée à Berck.

En juin, abcès de la cuisse droite et de la fesse. Ponctions répétées. Guérison en août 1892.

Déplacement de la hanche peu accentué. Ankylose plus solide que du côté opposé : à peine quelques mouvements passifs.

En août 1893, apprentissage de la marche difficile. Talon gauche remonte à 2 centimètres au-dessus de son homologue opposé. Dans la station debout, on observe une lordose lombaire assez accentuée.

Marche avec les genoux, léger balancement du tronc.

Etat général. — Au cours du traitement des coxalgies, les divers autres foyers tuberculeux avaient été soignés et en 1895, la santé de l'enfant, progressivement améliorée, était excellente.

En 1902 l'état général était resté bon.

Sur les 35 cas de Ménard, 8 ont succombé à Berck, dont 4 de méningite tuberculeuse et 4 de septicémie consécutive à la suppuration fistuleuse. Un neuvième décès est survenu à la suite d'une appendicite.

Parmi les 26 survivants, 11 peuvent être considérés comme guéris ou presque complètement, mais avec des difformités de gravité variable.

Le groupe des 11 guéris comprend 5 cas de guérison sans fistule et 6 cas de guérison avec fistulette. De ces chiffres, il résulte que la coxalgie double, qui évolue d'une façon si laborieuse, aboutit dans plus de la moitié des cas à une guérison incomplète.

On comprend sans peine que la coïncidence du mal de Pott avec la coxalgie double augmente singulièrement la gravité de la maladie. Ces localisations représentent, chacune prise à part, les formes les plus dangereuses de la tuberculose chirurgicale.

Le malade n'est pas seulement exposé aux complica-

tions qui ne manquent guère de survenir de part et d'autre ; mais en outre chaque foyer se répare avec une lenteur encore plus grande que d'habitude.

La durée du traitement, dans les cas les plus heureux, se prolonge pendant une longue série d'années.

II. — Modes de guérison de la coxalgie double

Avant de parler de la guérison de la coxalgie double, nous devons dire qu'à côté des cas aboutissant à la guérison ou à la mort, il est des coxalgies qui restent éternellement fistulisées ; ces coxo-tuberculoses bilatérales, quoique incurables, sont compatibles avec la vie. Nous devons ajouter que de tels cas sont excessivement rares.

Dans la grande majorité des cas, la coxalgie double ne guérit qu'au prix d'une grave difformité.

Suivant l'expression de Ménard, c'est moins une claudication qu'une difficulté de la marche.

Cette difformité est d'aspect et de gravité variable avec chaque malade ; elle siège d'un ou des deux côtés, et dans ce dernier cas la déformation est souvent différente à droite et à gauche, de sorte que chaque coxalgie double aboutit à un type particulier de difformité. Cependant on peut en schématisant distinguer plusieurs variétés de modes de guérison.

Exceptionnellement la guérison est complète, les deux hanches reprennent l'intégrité complète ou presque complète de leurs fonctions. La rareté de cette heureuse évolution se comprend, sans qu'il soit besoin d'insister.

L'observation suivante semble être un de ces cas de tuberculose coxale atténuée, à marche bénigne, avec tendance à la restitutio ad intégrum.

OBSERVATION IX (Hulleu, *Revue d'orthopédie*, 1904)

Le jeune Maurice B..., âgé de 12 ans 1/2, est entré le 27 juillet 1901 dans le service. Né d'une mère tuberculeuse, ce jeune garçon eut lui-même de nombreuses bronchites dans ses premières années, mais c'est il y a 3 ans seulement au cours de l'hiver 1899, qu'a débuté la maladie actuelle par une névralgie sciatique du côté gauche. Les douleurs diminuèrent pour reparaître l'hiver suivant, où elle se propagèrent au côté droit. Depuis lors Maurice B... a toujours gardé le lit, puis en mars 1901 on l'a mis dans une gouttière de Bonnet.

Le 27 juillet 1901, jour de son entrée à Trousseau, on constate chez lui une coxalgie bilatérale. Les membres inférieurs reposent sur le plan du lit dans l'extension complète, bien parallèles et sans rotation. Leur longueur est sensiblement égale (75 centimètres). Il n'existe pas d'ensellure lombaire. A droite comme à gauche, les mouvements de la hanche sont très limités dans tous les sens : l'ankylose est presque absolue.

Des deux côtés, surtout à droite, on sent des ganglions inguinaux volumineux et douloureux ; d'autres ganglions sont appréciables dans les fosses iliaques. Pas d'abcès périarticulaire.

Tout cet examen provoquait des douleurs assez vives. L'enfant fut soumis à l'extension continue bilatérale le 29 juillet ; puis, le 18 août, il sortit de l'hôpital avec un appareil plâtré qui, fut renouvelé deux mois plus tard. Le plâtre ayant occasionné une escarre, Maurice B... est reçu de nouveau le 2 février 1902.

A cette époque, on trouve les deux hanches dans une immobilité absolue, extrêmement douloureuses au point que, si l'on tente de remuer tant soit peu les membres inférieurs, le malade pousse des cris.

Les trochanters semblent un peu remontés. Les muscles des cuisses, très maigres, sont en contracture constante, surtout les adducteurs qui forment une corde rigide, d'où forte adduction et rotation en dehors.

L'enfant se présente donc avec une tendance marquée à l'entrecroisement des jambes, bien que celles-ci restent encore séparées par quelques centimètres.

M. Kirmisson m'ayant conseillé de lutter aussitôt contre cette adduction douloureuse, j'installai l'appareil suivant :

Au niveau de chaque genou, je fis, au moyen d'une bande plâtrée maniée comme dans la confection du lit plâtré de Lorenz, une demi-gouttière, intimement moulée sur la face interne du membre. Cette gouttière une fois sèche et solide, je pris pour chaque côté un long drain de caoutchouc qui fut passé en anse en dedans de la gouttière et dont les deux chefs réunis furent noués à la traverse latérale du lit.

Le membre se trouvait ainsi attiré en dehors très fortement et sans aucune douleur locale, grâce à la protection du plâtre.

Le 8 février, on constatait déjà une amélioration notable.

Les deux genoux que, même en faisant souffrir le malade, on ne pouvait éloigner l'un de l'autre de plus de 9 centimètres sont écartés maintenant de 20 centimètres.

De plus, les hanches sont bien plus libres ; on les meut un peu dans tous les sens avec une douleur très modérée.

L'appareil est supprimé et remplacé par une extension continue bilatérale.

Le 12 février, les douleurs articulaires diminuent de plus en plus, mais l'adduction tendant à se reproduire, on combine l'appareil d'extension et celui d'abduction, plaçant les gouttières protectrices de ce dernier au-dessus des bandes de toile qui maintiennent l'appareil extenseur.

Les effets ne se font pas attendre ; dès le 2 mars, on observe entre les condyles internes un écartement de 30 centimètres, et

le 17 mars, un mois et demi après la première application de l'appareil abducteur, l'enfant ne souffre plus, il possède des mouvements très étendus de la hanche dans tous les sens et très facilement il écarte les genoux de 40 à 50 centimètres.

Une autre évolution, sinon aussi heureuse que la précédente, mais du moins satisfaisante, est celle qui aboutit d'un côté seulement à la restauration anatomique et fonctionnelle de l'articulation.

C'est le cas de la malade de l'observation I ; la première coxalgie a guéri d'une manière si heureuse que la hanche a repris tous ses mouvements dans une grande étendue. Ici la claudication est unilatérale, comme s'il y avait eu une seule coxalgie.

Chez les autres malades, les deux hanches sont altérées plus ou moins profondément et d'une manière différente. Tantôt l'ankylose se fait dans une bonne attitude, sans raccourcissement notable, ce sont les malades, chez lesquels un traitement orthopédique a été institué dès le début et suivi durant toute l'évolution de la maladie.

Tantôt l'ascension du fémur est considérable et sa mobilité varie avec le degré de luxation ; il s'y surajoute les attitudes vicieuses que l'on observe au cours de la coxalgie simple, la flexion, l'adduction, quelquefois l'abduction, la rotation interne, parfois externe. L'attitude vicieuse est symétrique ou asymétrique.

En schématisant, nous distinguerons avec Ménard six types différents :

1° Ankylose des deux hanches avec bonne attitude et longueur égale des deux membres inférieurs ;

2° Luxation bilatérale avec mobilité des deux hanches et longueur à peu près égale des deux membres inférieurs ;

3° Luxation des deux hanches en mauvaise attitude avec flexion et adduction ;

4° Ankylose bilatérale avec adduction des deux cuisses qui passent l'une au-devant de l'autre, en se croisant comme les branches d'une paire de ciseaux (scissors legged) ;

5° Asymétrie des deux membres inférieurs ;

6° Ankylose des deux hanches avec rotation en dehors très accentuée des deux membres inférieurs.

Premier type

Ankylose des deux hanches avec bonne attitude et longueur égale des deux membres inférieurs. — Chez ces malades, la marche est possible, mais la station assise difficile.

Marche. — « Dans ces cas, dit Kirmisson, où les membres inférieurs restent au parallélisme, le malade, pendant la marche, imprime à son bassin des mouvements alternatifs d'ascension à l'aide des muscles spinaux, absolument comme les enfants, qui sont atteints de paralysie infantile des membres inférieurs ; en même temps la mobilité conservée des genoux permet la projection en avant des membres inférieurs et la progression à pas lents ; plusieurs fois, dans des circonstances semblables, j'ai pu constater une mobilité exagérée de l'articulation du genou ».

Au sujet de cette attitude, Ménard s'exprime ainsi :

« Du fait de la double ankylose coxale, les mouvements utiles à la marche n'appartiennent plus qu'au genou et au cou-de-pied. Le malade marche avec les genoux, (Knee-walking des Anglais). Pour exécuter le pas, on le voit s'élever sur la pointe du pied posé ; le cou-de-pied s'étend et le genou se fléchit, en même temps que la jambe, oscillante en complète extension sur la cuisse, se porte en avant, puis reçoit le poids du corps. L'effort de la marche appartient surtout au cou-de-pied. La jambe oscille au-dessous du genou à peu près comme à l'état normal la cuisse oscille au-dessous de la hanche. Les pas sont courts, on le conçoit ; ils s'accompagnent de fortes oscillations du tronc à droite et à gauche. Le mouvement de balancier des bras est très accentué. On ne manque pas d'être frappé de la facilité relative, avec laquelle les malades marchent sur les membres inférieurs dont la partie active est raccourcie de moitié. La difficulté avec laquelle la jambe oscillante se porte en avant par l'effet de l'extension du cou-de-pied expose à une conséquence un peu inattendue. L'oscillation n'a pas lieu directement, le malade s'efforce de porter la jambe oscillante en dehors en même temps qu'en avant. Cette jambe fauche. Il en résulte à la longue un certain degré de dislocation du genou et de déviation en genu valgum. Le genu valgum est fréquemment observé dans la coxalgie double. » Nous reviendrons sur cette attitude compensatrice dans un chapitre ultérieur.

Station assise. — Les cuisses étant ankylosées dans l'extention, les malades ne peuvent s'asseoir. Cependant grâce à la mobilité supplémentaire des genoux et

de la colonne lombaire, ils arrivent à s'asseoir sur un siège élevé ; ou bien ils s'appuient plutôt qu'ils ne s'assoient, en repliant les jambes sous la chaise, ou en se tenant tout à fait au bord de celle-ci.

Parfois la station assise se fait sans trop de peine par une inflexion du rachis et du bassin en avant ; alors la lordose physiologique fait place à un peu de cyphose lombaire et le siège repose, non sur les tubérosités ischiatiques et sur la face postérieure des cuisses, mais sur la région ischiatico-sacrée. C'es le cas d'un de nos malades, dont nous allons rapporter l'observation.

Pour exécuter les divers actes qui exigent la position fléchie ou accroupie, le malade est obligé d'avoir recours à des artifices spéciaux. Pour mettre des bas ou des souliers, il est obligé de plier la jambe sur la cuisse, de prendre par derrière son pied, qu'il glisse à tâtons dans les bas ou les chaussures.

OBSERVATION X (prise au service de M. Frœlich)

Coxalgie double. Pas d'abcès, pas de luxation, ankylose double en bonne position.

S..., Marcel, 12 ans. Un frère est mort à 7 ans d'affection inconnue.

Parents bien portants. Pas d'antécédents personnels. Il y a 3 ans, débute la coxalgie gauche ; il n'y eut jamais d'abcès de ce côté.

Un an après, la hanche droite fut atteinte à son tour, elle ne suppura pas non plus. Il fut soigné l'an dernier au service, où on lui mit des appareils plâtrés.

Actuellement les deux hanches sont le siège d'une ankylose à peu près complète. Le membre droit est en extension, abduction

et rotation externe légères ; le membre gauche est en extension et un peu en adduction. L'épine iliaque antéro-supérieure gauche est un peu plus élevée que la droite. Il n'y a pas d'ensellure lombaire.

De l'épine iliaque antéro-supérieure à la pointe de la malléole externe le membre gauche mesure 68 cm, le droit 67 cm.

Les deux trochanters sont à une distance à peu près normale de la ligne de Bryant.

Les deux genoux sont séparés par un intervalle de 6 centimètres.

Le malade se tient assez bien debout, le pied gauche ne repose sur le sol que par sa partie antérieure ; pour poser le talon gauche, le malade fléchit un peu le genou droit.

Dans cette position verticale, on remarque que le grand trochanter gauche fait une saillie plus marquée que le droit ; le pli fessier gauche est plus élevé que le droit, le sillon interfessier est dirigé en bas et à gauche.

Le malade courbe sa colonne lombaire pour se mettre assis.

La marche est presque impossible sans béquilles (atrophie considérable des muscles des cuisses) ; sans elles, il avance à tous petits pas, en s'appuyant au mur qu'il ne quitte pas. N'accuse aucune douleur au niveau des hanches.

Deuxième type

Luxation bilatérale, avec mobilité des deux hanches et longueur à peu près égale des deux membres inférieurs. — Ménard a observé deux malades guéris imparfaitement de leur coxalgie double, puisqu'ils conservaient des fistules, et affectés de cette déformation à peu près symétrique. Les deux hanches fortement luxées sont mobiles dans une notable étendue. Comme dans la luxation congénitale, les cuisses sont fléchies et rappro-

chées l'une de l'autre. Les deux genoux sont légèrement déviés en genu valgum. Dans la station debout, il existe une lordose assez accentuée, et le tronc apparaît disproportionné par rapport aux membres inférieurs raccourcis. Ils se tiennent très difficilement sur un seul des membres inférieurs, l'appui d'une canne ou d'une béquille leur est nécessaire.

« La marche de ces malades rappelle celle de la luxation congénitale dans sa forme grave ; ils s'avancent très péniblement avec un déhanchement très prononcé et si on les observe de près, on s'aperçoit que la mobilité de la hanche est à peu près insensible dans la marche, beaucoup moindre en tous cas que dans la luxation congénitale. Le rôle des genoux et des cous-de-pied est encore prédominant. La claudication est si accentuée et si laborieuse que les malades conservent l'usage des béquilles » (Ménard).

OBSERVATION XI (thèse de Calvé)

Coxalgie double. Luxation des deux côtés. Fistule à gauche

L... Ed... 17 ans, (sanatorium Bouville). Coxalgie droite, première en date, débute à l'âge de 2 ans, non soignée. Abcès avec fistule persistante. Guérie à l'âge de 10 ans. Actuellement, luxation iliaque très prononcée, avec flexion et adduction de la cuisse. Mouvement assez étendus. La flexion va jusqu'à l'angle droit, l'abduction est limitée.

Coxalgie gauche, la deuxième en date, débute à 9 ans, mal soignée, encore actuellement fistuleuse.

Etat actuel : fistules, attitude en flexion et adduction. La mobilité est également assez grande.

Etat général mauvais, à cause des affections associées. Le foie

gros dépasse de trois travers de doigt le bord des fausses côtes. Ascite. Albumine dans les urines.

Station debout : la correction de la flexion détermine une lordose assez accentuée : genu valgum double. De plus, aspect spécial, dû à la brièveté des membres inférieurs par rapport au tronc.

Démarche : se sert de béquilles. Sans béquilles, la démarche rappelle celle de la luxation congénitale. On observe un déhanchement très accentué, comme on l'a exposé plus haut.

Station assise : facile, grâce à la mobilité des deux côtés.

S'habille assez facilement.

Troisième type

Luxation des deux hanches avec flexion et adduction. — Les deux hanches luxées sont peu ou pas mobiles ; les cuisses sont fléchies, accolées l'une à l'autre, les genoux à des hauteurs différentes ; l'adduction est bilatérale ou n'existe que d'un côté ; dans ce dernier cas elle est associée à de l'abduction de l'autre côté. Il existe une ensellure lombaire très marquée. La station debout est possible, la station assise plus facile. La marche est très laborieuse et exige l'usage de béquilles ou d'une canne pour le moins.

Cette difformité est celle de deux de nos malades.

OBSERVATION XII (prise au service de M. Frœlich)

Coxalgie double. Luxation iliaque de la hanche gauche la première atteinte. Coxalgie droite en abduction. Abcès de la cuisse droite.

L.. , Charles, 10 ans, n'a pas d'antécédents héréditaires, ni personnels. Un frère est mort de méningite tuberculeuse.

La coxalgie a débuté à gauche il y a 4 ans, elle n'a jamais suppuré.

La coxalgie droite date du début de 1909.

Actuellement, l'état général est médiocre ; hyperthermie vespérale.

Le membre gauche est presque fixé en flexion à 80°, en adduction à 30° et rotation interne. Le grand trochanter dépasse de un centimètre et demi la ligne de Nélaton (la radiographie montre que la luxation est beaucoup plus accentuée que ne l'indique cette dernière mensuration. L'épine iliaque antéro-supérieure gauche est plus élevée et plus saillante que la droite.

Le membre droit est en flexion à 90°, en abduction à 30° et en rotation interne. A la face antéro-externe de la racine de la cuisse droite existe un gros abcès. Le genou droit est légèrement fléchi et ne peut être étendu complètement.

Debout et vu de face, le malade se tient sur la hanche gauche, la cuisse gauche apparaît moitié moins grande que la droite, le genou gauche est à la hauteur du milieu de la cuisse droite.

Debout et vu de dos, on note la saillie énorme de la hanche gauche qui est en outre plus élevée que la droite. Ensellure lombaire et scoliose lombaire gauche, dorsale droite.

Station assise facile. Le malade marche péniblement avec deux bâtons, en appuyant plus longtemps sur la hanche gauche.

Le 18 décembre 1909, M. Frœlich fait une ostéotomie oblique sous-trochantérienne à gauche ; on met une extension continue et un spica plâtré. Pendant l'application du plâtre, on maintient la cuisse droite bien fléchie, pour corriger la lordose lombaire.

Le 18 février 1910. Le plâtre est enlevé et on ponctionne l'abcès de la cuisse droite.

Deux jours après, on remet un deuxième plâtre, la consolidation n'étant point parfaite.

Le 8 avril 1910. Le deuxième plâtre est enlevé ; l'abcès de

droite, en partie reformé, est ponctionné à nouveau et on injecte dans la poche de l'éther iodoformé.

Le 16 avril 1910. Sous chloroforme et par le redressement forcé, on corrige l'attitude vicieuse du membre droit d'une façon partielle seulement, pour permettre la station assise. On applique à gauche un troisième plâtre, la soudure n'étant point complète.

L'enfant quitte le service.

1er juin. Revient dans un état lamentable, le teint est jaunâtre, l'aspect est cachectique, l'abcès de droite s'est reformé et fistulisé.

OBSERVATION XIII (prise au service de M. Frœlich)

Coxalgie double. Suppuration et luxation bilatérales. Fistule à droite.

R..., Céline, âgée de 13 ans. La première coxalgie débuta à gauche à l'âge de 3 ans ; la suppuration de ce côté n'est tarie que depuis un an.

A l'âge de 5 ans, la hanche droite fut prise à son tour ; elle suppure depuis trois ans et la suppuration persiste encore actuellement par une fistulette, à la face externe de la cuisse.

La hanche gauche fut immobilisée dans des plâtres successifs ; la hanche droite ne fut jamais immobilisée.

Malade couchée. Les membres inférieurs étant étendus, le bassin est en forte lordose ; les épines iliaques antéro-supérieures sont projetées en avant, à peu près dans le même plan frontal ; mais l'épine droite est un peu plus haute que la gauche. La hanche droite est très saillante et le bassin apparaît de ce fait comme déjeté à gauche. Au niveau de la hanche droite existent deux cicatrices déprimées, violacées, plissées, dont l'une présente en son centre une fistulette.

Le membre droit est fléchi à 90°, il présente une adduction de 40° et de la rotation interne.

Le membre gauche est également fléchi à angle droit ; à part cette flexion, son attitude est normale.

Luxation iliaque à droite, le grand trochanter dépasse de 6 centimètres la ligne de Nélaton.

A gauche existe également une luxation presque aussi accentuée.

Malade debout. La fesse droite est très saillante. Cicatrice violacée au niveau de l'épine iliaque postéro-supérieure gauche ; le pli fessier droit est oblique en haut, le sillon interfessier est dirigé en bas et à droite. Scoliose lombaire gauche.

Le genou droit est appliqué à la partie postéro-interne du genou gauche, un peu au-dessus de lui. Pendant la marche, la malade place entre les deux genoux une serviette pour prévenir l'ulcération des surfaces de frottement. Les cuisses sont accolées, la droite paraît plus courte que la gauche. Genu valgum droit.

Le 17 décembre 1909. Ostéotomie sous-trochantérienne à gauche. Extension continue sans plâtre. L'autre cuisse est maintenue fléchie pour supprimer la lordose.

Le 5 janvier 1910. On met à gauche un grand spica plâtré, allant des reins aux malléoles.

Le 14 mars 1910. Le plâtre gauche est enlevé, la fracture est consolidée. Quoiqu'il persiste une fistule de la cuisse droite, on se propose de faire une ostéotomie sous-trochantérienne de ce côté. Mais au moment de faire la section osseuse, on constate que l'os très mou se laisse écraser par l'ostéotome sous le seul effort de la main ; aussi ajourne-t-on l'opération. Le redressement forcé ne permet de corriger qu'un peu l'adduction, mais la flexion et l'ensellure persistent aussi accentuées. Après ce redressement partiel, la hanche droite est immobilisée dans un plâtre en ménageant une fenêtre au niveau de la fistule. On laisse la hanche gauche libre.

Quatrième type

Ankylose bilatérale avec adduction des deux cuisses qui passent l'une au-devant de l'autre, en se croisant comme les branches d'une paire de ciseaux. — Cette difformité est analogue à la précédente, mais l'adduction est bilatérale et tellement accentuée que la cuisse droite est passée à gauche, la cuisse gauche à droite.

Cette attitude vicieuse extrême a été décrite par Ridlon et Clément Lucas sous le nom de *scissors legged deformity.*

Clément Lucas, qui en rapporte deux exemples, se demande quelle est la pathogénie de cette déformation. Voici du reste ce que dit cet auteur : « Dans les deux cas que j'ai observés, la maladie a commencé par une hanche et ce n'est qu'un certain temps après, que l'autre fut attaquée. On peut admettre que l'ankylose s'est produite dans la jointure la première atteinte, avant que le mal ait beaucoup progressé dans l'autre. On permit alors au malade de marcher avec l'aide de béquilles ou de cannes, en portant le poids du corps sur le membre convalescent et le membre atteint en dernier lieu mis en travers de l'autre. On peut discuter comment cela s'est produit, soit comme résultat de l'adduction, si commune dans le cours de la coxalgie, soit par l'action graduelle, peut-être inconsciente, de la part du malade, tendant à placer ses membres dans la position la plus favorable pour la marche. Telle est l'explication que je tends à admettre. Lorsque le patient commence à marcher sur le membre convalescent, il trouve qu'en plaçant l'autre membre sur celui-ci, il peut

soulager la hanche enflammée et prévenir les mouvements qui lui sont douloureux. En même temps, par la position oblique, le membre est raccourci et rendu moins exposé à toucher le sol. En marchant à l'aide de béquilles sur le membre guéri, l'espace poplité de l'autre repose sur la rotule et le membre supporte ainsi les frottements du genou. Lorsque la guérison survient au second membre, le patient essaie de temps en temps son état en laissant tomber le pied sur le sol et porter un peu le poids du corps sur lui. Progressivement, il s'appuie de moins en moins sur les béquilles, en retenant encore le membre dans sa position oblique et enfin la seconde hanche s'étant ankylosée il peut laisser de côté les béquilles et marcher de la manière particulière spéciale à mes deux malades ».

Cette pathogénie, invoquée par Lucas, est peut-être admissible dans certains cas ; mais il est plus naturel d'incriminer, avec Kirmisson, l'adduction, attitude la plus habituelle au cours de la coxalgie à la deuxième période.

Remarquons, du reste, que l'attitude des jambes en ciseaux a une étiologie multiple (Petit, *Congrès de Chirurgie, 1892*) ; elle peut être consécutive à une coxalgie simple ou double, à une luxation congénitale bilatérale, à de l'ostéomyélite de la hanche. Petit signale un cas où elle avait été causée « par la rétraction des adducteurs et l'atrophie consécutive à des escarres étendues ». Il fait remarquer que dans les cas, où l'adduction s'accompagne de rotation externe, les membres malades restent allongés, rectilignes, ne faisant avec le bassin qu'un angle simple en adduction ; mais dans ceux où

il y a en même temps adduction et rotation en dedans, les membres malades sont fléchis sur la hanche, de manière que le fémur fait avec l'axe transversal du bassin un angle double en flexion et en adduction, variable suivant les sujets et pouvant aller jusqu'à l'angle droit. Dans presque tous les cas, il y a du genu valgum de compensation.

Les fonctions des membres inférieurs sont, cela se conçoit, très gênées par cette difformité. A la rigueur la station debout est possible. Dans une des observations que nous rapportons plus loin, le tronc est fléchi en avant, l'équilibre est extrêmement instable, car le corps a la forme d'un Z et ne repose que sur l'extrémité des orteils. La marche est très difficile et se fait le plus souvent avec des béquilles ou des cannes. « Dans la station debout, dit Lucas, les orteils de chaque pied sont tournés vers le côté correspondant du corps, comme cela est ordinaire dans la station au repos ; mais par suite du croisement des jambes, les orteils au lieu de diverger convergent et les talons sont séparés (il s'agit ici de cas dans lesquels l'adduction s'accompagne de rotation externe). Pour faire un pas, le pied droit est porté obliquement en avant et à droite et le poids du corps étant alors porté sur le membre droit, le pied gauche est porté en avant jusqu'à ce que le gros orteil soit au niveau de celui de l'autre pied. Par une succession de ces mouvements, le patient peut progresser avec une vitesse modérée ».

OBSERVATION XIV (Clément Lucas, rapportée par Petit)

Garçon de 10 ans, malade depuis l'âge de 4 ans et demi. Coxalgie d'abord à gauche, puis à droite, après une chute. La première fois il est traité pendant deux ans par M. Cl. Lucas. Traction pendant quelque temps, puis appareil en cuir pour fixer la hanche.

Quinze mois après, coxalgie à droite, également après une chute.

Traitement par les poids à chaque jambe pendant trois mois ; sortie en septembre 1877 ; ankylose de la hanche gauche en légère flexion et adduction ; légers mouvements à droite ; épaississement des tissus des deux côtés autour de la hanche.

Séjour au lit autant que possible pendant un an : il commence alors à marcher avec des béquilles sans avoir les jambes croisées ; dix mois après elles l'étaient. En marchant ainsi, il posait d'habitude les mains sur les hanches.

En novembre 1879, il faisait porter la plus grande partie du poids du corps sur la jambe gauche, dans la station debout. Le bassin se mouvait avec la hanche des deux côtés, mais il paraissait y avoir quelques mouvements à droite.

Luxation pathologique des deux hanches. Il n'y a pas d'ankylose osseuse à droite.

OBSERVATION XV (Vinaver, *Thèse de Paris*, 1888-89)

Fille de 21 ans. Coxalgie droite à 5 ans ; coxalgie gauche à 9 ans. Divers traitements.

A 13 ans passés, la jambe gauche commence à se fléchir et le tronc tout entier s'incline en avant.

Pendant plusieurs années, elle marche à l'aide de béquilles.

Depuis 4 ans (1885), elle a laissé de côté les béquilles et marche les deux cuisses croisées, en rotation en dedans : la cuisse gauche est au-devant de la droite, de sorte que le genou droit blesse le

gauche au niveau du creux poplité. Tronc incliné en avant. Les abcès sont taris.

Le 23 novembre 1888, ostéotomie double sous-trochantérienne dans la même séance ; suture, drain, pansement antiseptique. Redressement des membres ; extension continue avec des poids (3 kilos) en abduction forcée.

Le 30e jour, enlèvement des fils et suppression de l'extension continue.

Six semaines après l'opération, marche avec des béquilles, puis avec une béquille et une canne, puis avec deux cannes.

Sortie de l'hôpital après 35 jours de séjour, elle marche ensuite sans cannes.

Le membre droit est plus court que le gauche de 5 centimètres ; une bottine appropriée corrige le raccourcissement. L'adduction s'est reproduite et gêne un peu la marche. Ce qui gêne le plus, c'est un genu valgum droit datant de plusieurs années et consécutifs à la marche dans la position du membre, qui était plus court que l'autre et dans une adduction très prononcée.

OBSERVATION XVI (Kirmisson)

(Difformités acquises de l'appareil locomoteur)

Fillette de 13 ans. A commencé à être malade vers l'âge de 5 à 6 ans ; mais il lui est impossible de se rappeler quel a été le membre atteint le premier. Au moment où nous l'observons, le bassin est bien droit ; les deux épines iliaques antérieures et supérieures sont sensiblement sur le même plan. Le membre inférieur gauche qui, au dire de l'enfant, a subi une résection, est ankylosé dans l'extension complète avec une légère adduction. Cette hanche gauche est couturée de cicatrices en tous sens ; le grand trochanter est représenté par une simple saillie osseuse.

Quant au membre droit, il présente, dans sa région postéro-externe, des cicatrices moins nombreuses. De ce côté, la flexion

de la cuisse sur le bassin est représentée par un angle de 110 degrés. Il existe en outre une adduction telle que la ligne médiane du corps prolongée croiserait la cuisse au niveau de sa partie moyenne.

De son côté, la jambe gauche croise également le plan médian, de sorte que les deux jambes s'entrecroisent comme les deux branches de ciseaux. La malade marche en prenant point d'appui sur le membre inférieur gauche et progressant avec le droit.

Il est à noter que, pendant la station et pendant la marche, le bassin prend une direction oblique telle que l'épine iliaque antéro-supérieure gauche se trouve sur un plan supérieur à celle du côté droit. Il existe en outre une obliquité très marquée dans le sens antéro-postérieur, de telle sorte que les deux moitiés du bassin, au lieu de se trouver sur une même ligne horizontale, sont obliquement dirigées d'arrière en avant et de droite à gauche.

La colonne lombaire forme une courbe à convexité droite ; le pli fessier du côté droit est situé beaucoup plus bas que le gauche.

Comme on le voit à la lecture de ces observations, il s'agit d'une difformité extrême, obligeant souvent les malheureux qui en sont atteints à garder le lit ou le fauteuil dans les positions les plus gênantes et les plus antiphysiologiques.

Cinquième type

Asymétrie des deux membres inférieurs

Une notable différence de longueur entre les deux membres inférieurs est le trait caractéristique de cette difformité, que Ménard a observée chez deux malades dont voici l'histoire.

OBSERVATION XVII (MÉNARD, *Tuberculose infantile*, 1903)

Une malade de Berck est atteinte de coxalgie droite à l'âge de 4 ans, Cazin l'opère, elle guérit.

A l'âge de 16 ans survient une coxalgie gauche, qui après un début aigu se complique d'abcès, puis de fistule et au bout de 4 ans, finit par guérir. Mais la jambe gauche est de 10 centimètres plus longue que la droite.

OBSERVATION XVIII (MÉNARD, *Tuberculose infantile*, 1903)

Une fillette de l'hôpital maritime subit à Paris une résection sous-trochantérienne pour une coxalgie gauche et vient à Berck avec une fistulette post-opératoire. Survient une coxalgie droite à marche rapide. Un volumineux abcès menace de fistuliser. Pour éviter l'infection secondaire imminente, M. Ménard pratique le curettage de l'abcès et la résection de la hanche en enlevant le grand trochanter, afin d'obtenir un raccourcissement analogue à celui du côté opéré en premier lieu. La malade a guéri en conservant du côté droit comme du côté gauche une fistulette avec un écoulement minime. Mais la différence de longueur entre les deux membres n'a pas été compensée par la deuxième opération. Le membre inférieur droit est resté beaucoup plus long que le gauche.

Dans ces deux cas, la marche exige l'usage de béquilles.

Nous devons faire remarquer que l'asymétrie des membres inférieurs de ces deux malades n'a point été le fait de l'évolution naturelle de la maladie, mais a été créée par la résection.

Sixième type

Ankylose des deux hanches avec rotation en dehors très accentuée des deux membres inférieurs

OBSERVATION XIX (citée par Ollier, *Traité des résections*, tome III)

Studenski, de Kazan, a opéré en 1883 et 1884, une jeune fille de 21 ans, atteinte d'ankylose double de la hanche depuis 7 ans. Les cuisses étaient fléchies à angle droit, en abduction, leur face interne regardant en avant et en dedans et les bords internes des pieds se trouvant sur le même plan que la face antérieure du corps.

Studenski fit une double résection, la première à droite, le 18 juin 1883 ; l'ankylose se reproduisit, l'extrémité du fémur se fixa au-dessus de l'acétabulum dans la fosse iliaque externe.

Le 11 juin 1884, on fit la résection sur la hanche gauche et le 11 avril 1885 les mouvements de l'articulation étaient plus libres qu'à droite ; le fémur paraissait fixé au niveau de l'acétabulum.

De ce côté, Studenski avait attaqué l'articulation en dedans, en passant entre le pectiné et le grand adducteur. Il avait pu creuser avec le ciseau une sorte de cavité cotyloïde. Du côté droit, le premier opéré, l'articulation avait été attaquée par derrière, ce qui fut très incommode, à cause de l'abduction du membre et empêcha, dit l'auteur, d'excaver l'acétabulum.

OBSERVATION XX (Ménard, *Tuberculose infantile*, 1903)

Un garçon de 16 ans est entré à l'hôpital payant en 1899 avec une coxalgie double et un mal de Pott, compliqué de paraplégie complète. La paraplégie a guéri spontanément au bout d'une année environ. Les deux coxalgies paraissaient déjà guéries au moment de l'entrée. Elles avaient été traitées antérieurement par

le repos et l'extension continue. Aucune précaution n'avait été prise pour empêcher la rotation des membres qui est la conséquence habituelle de l'extension elle-même. Quoi qu'il en soit, la rotation externe atteignait près de 90 degrés de chaque côté. Le bord externe de chaque pied s'appliquait sur le plan du lit, et les deux rotules regardaient l'une et l'autre en dehors, de telle sorte que la flexion et l'extension de chaque jambe pouvaient se faire sur le plan du lit sans soulever le genou.

Lorsqu'après la guérison de la paraplégie, il est devenu possible de mettre le malade debout, la rotation des deux jambes en dehors a opposé un obstacle absolu à la marche. Le malade veut-il avancer le pied droit pour faire un pas, ce pied s'avance à droite et non en avant. De même le pied gauche se porte à gauche. En sorte que les deux jambes tendraient à s'avancer de côté, au lieu d'aller en avant.

La station debout est elle-même à peine possible.

Pour rendre la difformité moins grave, Ménard a pratiqué l'ostéotomie sous-trochantérienne. L'opération a été faite des deux côtés dans la même séance. Après guérison, la rotation externe a été corrigée d'une manière satisfaisante.

Le malade s'est mis à marcher avec les genoux, en continuant toutefois à se servir habituellement de béquilles.

OBSERVATION XXI (prise au service de M. Frœlich)

Coxalgie double. Attitude vicieuse en extension, abduction et rotation externe des deux côtés.

Ch. G..., âgé de 13 ans 1/2, n'a jamais fait aucune maladie. Un frère et une sœur sont bien portants, ainsi que les parents. Il exerce depuis un an la profession de garçon boucher.

La hanche droite fut prise la première ; en août 1909, le malade se mit à boiter du côté droit et accusa des douleurs sourdes au niveau de l'articulation coxo-fémorale droite. Un médecin

consulté l'immobilisa au lit avec une extension continue pendant un certain temps.

En avril 1910, la hanche gauche se prit à son tour d'une façon insidieuse.

Etat actuel le 20 Juin 1910 : Le malade est de constitution robuste. Dans le décubitus dorsal, on constate que les deux membres inférieurs sont immobilisés dans l'extension, l'abduction et la rotation externe. L'abduction est de 30° environ, un peu plus marquée à droite ; la distance qui sépare les deux genoux mesure 28 centimètres. La rotation externe est telle que les genoux reposent sur le plan du lit par le condyle externe, les pieds par le bord externe.

Les deux épines iliaques antéro-supérieures sont sur le même plan frontal, mais l'épine gauche est un peu plus élevée que la droite.

De l'épine iliaque antéro-supérieure à la pointe du malléole interne, le membre droit mesure 78 centimètres, le gauche 77 centimètres. Les plis de l'aine sont empâtés et présentent des ganglions.

Le malade se tient difficilement assis, il se place sur le bord du siège, en redressant la colonne lombaire.

La station debout est facile ; dans cette position, le malade plie légèrement les genoux, décrivant un losange avec ses deux membres inférieurs.

La marche se fait sans cannes ni béquilles. Il avance à petits pas en projetant les pieds placés de champ, les genoux étant légèrement fléchis ; pendant la marche, le tronc oscille alternativement d'un côté et de l'autre.

L'examen de l'appareil respiratoire ne révèle rien d'anormal.

La tête de l'épidydime droit est le siège d'une induration grosse comme une noisette.

CHAPITRE III

DÉFORMATIONS DES ARTICULATIONS

sus et sous-jacentes

Les différents segments d'un membre sont unis entre eux par une solidarité fonctionnelle et anatomique. Bonnet, dans son traité des maladies des articulations, avait déjà esquissé les effets à distance de certaines lésions articulaires ; mais il paraît avoir surtout en vue l'articulation malade et étudié plutôt la morphologie des déformations. En réalité les articulations sont modifiées autant dans leur fonctionnement que dans leur morphologie.

Ces déformations au cours de la coxalgie double s'observent au niveau de la colonne vertébrale, du genou et du pied ; elles ne sont point spéciales à la double coxo-tuberculose ; sauf quelques-unes, la plupart s'observent au cours de la coxalgie simple.

Elles sont de deux ordres : les unes s'observent pen-

dant l'évolution de la maladie ; les autres sont le résultat de l'ankylose post-coxalgique.

Les déviations de la colonne vertébrale et du bassin sont bien connues ; aussi les passerons-nous sous silence.

1° Les déviations du genou au cours de la coxalgie ont été bien étudiées par Campenon (Congrès de chirurgie 1895) et par Latarjet et Duroux (*Lyon médical*, 1904). C'est au cours de la deuxième période que s'installent les déformations et les déviations du genou.

Nous étudierons successivement : les genoux plats, le genu recurvatum, le genou en arrière, le genu valgum.

Genoux plats. — Cette déformation est caractérisée par ce fait que la cuisse se continue naturellement avec la jambe sans transition : le membre inférieur est atrophié d'une façon généralisée. Au genou cette réduction atrophiante se traduit surtout par l'amoindrissement du diamètre antéro-postérieur, par la diminution de volume des condyles fémoraux, par un élargissement moindre du plateau tibial et par le faible développement de la rotule. Il y a en outre relâchement du surtout ligamenteux, d'où une certaine mobilité latérale ; le tendon rotulien est flasque, la rotule à peine saillante disparaît dans l'entrebaillement du fémur et du tibia. Cet enfoncement rotulien a été appelé déplacement cunéen de la rotule. Les genoux plats se voient surtout chez les enfants jeunes de 8 à 12 ans, qui ont été immobilisés longtemps, pendant 2-3 ans dans des appareils inamovibles, n'exagérant pas l'extension du membre.

Genu recurvatum. — Il est presque toujours associé à une mobilité anormale du genou aux mouvements communiqués. Il y a de plus atrophie musculaire, la jambe est moins atteinte par l'atrophie que la cuisse ; au niveau de celle-ci, le triceps est moins altéré que les muscles postérieurs : biceps, demi-tendineux, demi-membraneux.

Les causes prédisposantes sont l'âge, l'état de santé général, la durée du séjour au lit.

Plus l'enfant est jeune, plus le genu recurvatum est fréquent ; il est de règle entre 3 et 6 ans, moins constant entre 6 et 10, rare entre 10 et 12, exceptionnel entre 12 et 15, jamais après 15 ans.

L'état de santé général a une influence moins évidente ; cependant la clientèle hospitalière est un terrain tout préparé, tandis que l'enfant vigoureux résiste plus longtemps.

La durée du séjour au lit, avec position étendue rectiligne du membre inférieur joue un rôle de premier ordre. Les infirmes qui ne pourront avec leur genu recurvatum marcher sans appareil prothétique comptent 19 à 32 mois de décubitus dorsal ; les cas légers n'ont guère subi plus de 3 mois de traitement, c'est à cette date que le genu recurvatum commence.

Les causes déterminantes sont la position du membre et l'atrophie inégale des groupes musculaires antérieur et postérieur. On a incriminé le mode de traitement, en particulier la traction mal faite sur le plateau tibial, au lieu d'être appliquée sur les condyles fémoraux, par élongation mécanique des ligaments du genou. Ceci semble faux, car le genu recurvatum s'ob-

serve aussi au cours du traitement dans la gouttière de Bonnet ou même par le simple décubitus avec immobilité. La position a son importance. « Normalement, dit Campenon, sur un sujet étendu dans le décubitus dorsal sur un plan résistant, on constate que le membre inférieur n'appuie que par ses deux extrémités, le talon et la région ischio-fessière, au niveau du creux poplité existe un léger vide, le genou porte à faux. Or le traitement tend à augmenter le vide du creux poplité par le coussinet qu'on met sous le tendon d'Achille et comme de plus les muscles postérieurs sont les plus atrophiés, la jambe se trouve sollicitée souvent à l'hyperextension, d'où élongation ligamenteuse postérieure.

Genoux en arrière (Back Knie des Anglais). – L'aspect est assez analogue à celui du genu recurvatum ; c'est une flexion angulaire de l'extrémité supérieure du tibia au niveau du cartillage épiphysaire supérieur : les surfaces articulaires du tibia n'ont pas abandonné celles du fémur, mais au lieu d'être intactes ou uniformément atrophiées, elles ont subi une perturbation d'ossification qui a porté principalement sur le cartilage conjugual de l'épiphyse supérieur du tibia ; il en résulte que la moitié antérieure de l'extrémité supérieure du tibia est atrophiée, alors que la moitié postérieure est hypertrophiée. Et cela donne ainsi une inflexion de la jambe sur la cuisse, une courbure à concavité antérieure, en même temps qu'une saillie très forte en arrière, qu'on pourrait prendre d'abord pour une luxation du tibia en arrière. (Dans le genu

recurvatum vrai, condyles fémoraux et plateau tibial sont intacts).

Genu valgum. — Il est rarement constaté dans son état de complète réalisation chez les coxalgiques en évolution ; on constate plutôt des tendances au genu valgum de par l'adduction.

Le genu varum est exceptionnel, Latarjet et Duroux ne l'ont pas observé.

2° Les modifications éloignées du genou et du pied, consécutives à l'ankylose coxo-fémorale, ont été étudiées par Patel et Cavaillon *(Revue d'orthopédie 1904)*, dont nous résumerons ici le travail.

Ces auteurs distinguent les modifications d'ordre statique et les modifications d'ordre fonctionnel.

Modifications d'ordre statique. — Ce sont les changements de forme, survenus dans le squelette et destinés à rendre au sujet une base de sustentation suffisante. Ces modifications peuvent siéger au niveau du fémur, du tibia et des os du pied ; les unes se rattachent au raccourcissement du membre inférieur, d'autres à la mauvaise position du segment fémoral.

1° Au raccourcissement, il faut rattacher l'équinisme, le pied creux et en partie la rotation externe du pied. L'équinisme est d'autant plus marqué que le raccourcissement est plus grand. A lui s'ajoute parallèlement un certain degré de pied creux; cette attitude, produite d'abord par la contracture musculaire, devient ensuite définitive, le squelette paraissant se modeler suivant sa nouvelle fonction : le métatarse devient ainsi le point d'appui normal.

2° L'adduction du fémur entraîne la plus grande

partie des déformations fémoro-tibiales. La stabilité du malade serait impossible, si la jambe continuait la direction de l'axe fémoral ; le genu valgum lui permet de reporter suffisamment en dehors de l'axe du corps, ce qui rend la station debout possible. Ce genu valgum paraît être dû à une modification du condyle interne du fémur ; celui-ci semble avoir tourné autour de son axe vertical, de façon à amener sa face antérieure légèrement en dedans, en entraînant également la rotule ; il paraît aussi abaissé, peut-être est-il secondairement hypertrophié. Ce genu valgum est en rapport direct avec le degré d'adduction ; il fait défaut dans les ankyloses rectilignes.

Parfois, lorsque l'adduction est très prononcée, la formation d'un genu valgum, même très accusé, ne suffit plus et l'extrémité supérieure du tibia se déplace en masse, glisse en dehors, tendant à s'échapper au-dessous des condyles fémoraux. Ainsi se trouve réalisé une subluxation externe du tibia, qui donne au genou, lorsqu'elle est associée à la luxation postérieure, l'aspect du genou en baïonnette. Le genu valgum entraîne en outre une modification dans l'orientation de l'extrémité inférieure du tibia, celle-ci paraît avoir subi une rotation en sens inverse et de valeur égale à celle qui a été signalée pour l'extrémité inférieure du fémur. La mortaise tibio-péronière regarde plus en dehors que l'extrémité supérieure du tibia. Le pied suit les mouvements de l'extrémité inférieure du tibia ; sa pointe est devenue externe ; cette rotation jointe à l'équinisme forme une sorte de valgus équin, qui reporte encore plus en dehors le point d'appui que

doit offrir normalement le membre inférieur. En résumé, l'adduction fémorale est compensée par le genu valgum, d'origine fémorale, la rotation externe de l'extrémité inférieure du tibia et le déjettement du pied en dehors.

L'abduction, au contraire, est compensée par le genu varum, qui reporte le pied en dedans de l'axe fémoral.

Chez les malades, dont nous rapportons plus loin l'observation, l'abduction de la hanche droite a entraîné la formation d'un genu varum ; l'adduction de la hanche gauche a produit un genu valgum ; ces malades nous montrent associées les deux façons, dont un genou peut compenser l'abduction et l'adduction.

3° La flexion de la hanche n'a guère d'influence que sur l'extrémité inférieure du fémur et l'extrémité supérieur du tibia. Ces deux os se déforment, de façon à reporter le pied en arrière. L'extrémité inférieure du fémur s'enroule autour d'un axe transversal, passant par le centre des condyles ; ceux-ci tendent à se projeter en arrière et à entrer en contact avec les plateaux tibiaux par leur face antérieure. L'extrémité supérieure du tibia subit une inflexion à concavité antérieure, de telle sorte que la partie inférieure de cet os se trouve reportée très en arrière, relativement aux plateaux tibiaux, il y a formation d'un genu recurvatum.

Il y a plus encore dans les cas de flexion très accentuée, la partie articulaire supérieure du tibia glisse en arrière des condyles fémoraux. Cette subluxation postérieure, jointe à la subluxation en dehors dans les cas d'ankylose avec adduction, donne le genou en baïonnette, dont nous avons déjà parlé.

Toutes ces déformations : en roulement des condyles, incurvation du tibia, luxation postérieure, reportent le point d'appui du corps en arrière et la stabilité compromise par la flexion est ainsi rendue suffisante.

Modifications d'ordre fonctionnel. — Lorsque l'articulation de la hanche ankylosée est privée de ses mouvements normaux, il se produit de nouveaux centres de mouvements qui ont pour but de rendre au membre une mobilité sinon parfaite, du moins suffisante.

Les uns se passent soit dans la colonne dorso-lombaire, soit dans les articulations du bassin et de la colonne.

Les autres mouvements complémentaires (les seuls dont nous parlerons) ont leur siège dans les articulations sous-jacentes : genoux, tibio-tarsiennes, articulations du pied.

En effet, chez certains malades, couchés sur un plan résistant, on peut, en remuant le pied, arriver à lui faire toucher le plan du lit par son bord interne ou externe ; les mouvements ne se passent pas dans l'articulation de la hanche, qui est ankylosée, mais bien dans le genou et le pied ; pour ces articulations, ce sont des mouvements, tout à fait anormaux pour le genou en extension, très augmentés pour le pied.

Si, en effet, on saisit la diaphyse tibiale à pleine main, on peut sans effort faire exécuter à l'os tout entier une rotation assez marquée autour de son axe longitudinal.

Si maintenant le tibia est immobilisé, le pied peut exécuter autour de l'axe vertical de la jambe

un mouvement beaucoup plus étendu que normalement.

Il est difficile de préciser la part qui revient à chacune des articulations du pied dans la production de ces phénomènes : elles semblent y participer à peu près toutes, mais une grande part revient à la sous-astragalienne.

Remarquons que ces mouvements anormaux n'existent pas seulement à titre passif, les malades eux-mêmes peuvent dans le décubitus dorsal faire exécuter à leur membre inférieur ces mouvements de rotation. De tels mouvements existent dans toutes les variétés d'ankylose de la hanche, parce que toutes ont supprimé la rotation du fémur ; à eux se joignent souvent des mouvements de latéralité, dus à un relachement ligamenteux, plus marqués dans les ankyloses en adduction. Lapathogénie de pareils phénomènes est complexe, ils relèvent des tractions faites au-dessous du genou, d'une adaptation fonctionnnelle des articulations, consécutive aux tentatives de marche, faites par le malade.

Patel et Cavaillon pensent qu'il faut surtout incriminer soit un défaut de nutrition des parties molles périarticulaires, soit une atrophie des muscles, suivie plus tard du relâchement de leurs tendons qui forment en temps normal des ligaments articulaires vivants et rétractiles.

OBSERVATION XXII (Thèse de Calvé)

Coxalgie double guérie. Ankylose en position vicieuse : en abduction à gauche, ayant amené la formation d'un genu varum ; en adduction à droite, ayant déformé le genou en valgum.

Com..., 20 ans. Coxalgie gauche, première en date, débute à l'âge de 6 ans. Dans la première année de son évolution, un abcès se forme et guérit après deux ponctions. L'enfant est envoyée vers 7 ou 8 ans à Berck, où elle reste jusqu'à l'âge de 17 ans, soit jusqu'en 1898.

Il est probable que la coxalgie de ce côté avait guéri en mauvaise position, car l'enfant, envoyée à Paris, est opérée par Jalaguier, qui pratique une ostéotomie (1898). C'est à la suite de cette opération que serait survenue la déformation toute particulière que l'on observe au niveau du genou gauche et sur laquelle nous reviendrons plus loin.

En 1899, l'enfant revient à Berck.

Actuellement pas de luxation. Mouvements actifs et passifs absolument impossibles. Ankylose de la hanche avec fémur en abduction. Le genou est en varum; de plus, il présente une déformation en baïonnette, due à une inflexion très marquée de la partie supérieure épiphysaire du tibia; sur la portion diaphysaire, inflexion à concavité antérieure. La malade prétend que cette difformité est survenue à la suite de son opération.

Coxalgie droite. Débute 6 mois après la première, avant, par conséquent, le premier départ de l'enfant pour Berck.

Abcès vers 9 ans (6 ponctions ; guéri).

Ostéotomie à 16 ans (Jalaguier).

Deuxième ostéotomie à 18 ans (Ménard).

Actuellement, luxation. Trochanter a une ascension de 5 centimètres.

Le genou est en valgum et recurvatum. Membre en flexion et adduction très marquée. Mouvements impossibles. Ankylose.

Marche avec les genoux et à petits pas ; en temps ordinaire se sert de béquilles. Lordose marquée. Scoliose à convexité gauche. Grande difficulté pour mettre ses bas et ses souliers, y parvient néanmoins, mais à tâtons et les jambes repliées ; s'assied assez facilement.

Etat général très satisfaisant.

OBSERVATION XXIII

(Patel et Cavaillon, *Rev. d'orthopédie*, 1904)

Ancienne coxo-tuberculose bilatérale, à l'âge de 6 ans. Résection de la hanche gauche à 8 ans. Ankylose incomplète à droite. Ankylose complète à gauche, en demi-flexion et adduction légère. Phénomènes de compensation nuls à droite. A gauche, tibia recurvatum, déjettement du tibia en dehors et en arrière. Laxité articulaire dans le genou, subluxation de la rotule en dehors. Genou en baïonnette, Pied en valgus ; pied plat double.

C. J..., 27 ans, coiffeur ; père et mère en bonne santé. Trois enfants dans la famille : un frère bien portant, une sœur bien portante.

Le malade a eu une excellente santé jusqu'à l'âge de 6 ans. A ce moment-là, il a commencé à présenter des phénomènes de coxo-tuberculose du côté de la hanche gauche. Il a été traité par l'immobilisation pendant 18 mois ; à l'âge de 7 ans 1/2, M. Fochier lui pratiquait une résection de la hanche. Il a fait un séjour de 3 mois à la Charité.

Au bout de 3 ans, le malade pouvait se servir de son membre, mais la suppuration périarticulaire a persisté pendant 15 ans. En même temps, l'articulation du côté droit était atteinte à son tour, il n'y a jamais eu d'intervention de ce côté-là.

Le malade entre dans le service à l'âge de 27 ans.

Depuis l'âge de 10 ans, il a pu marcher avec l'aide d'une canne qu'il utilise pour supporter le côté droit (côté non opéré).

Il vient actuellement pour tâcher de faire tarir les fistules qui existent autour de l'articulation coxo-fémorale droite.

Il ne souffre pas, l'état général est bon, mais il présente des déformations intéressantes à signaler.

Le malade étant couché sur un plan résistant, on constate que les cuisses sont en demi-flexion sur le bassin, que les deux fémurs paraissent trop courts en comparaison des autres segments du membre inférieur.

Du côté gauche (côté réséqué), voici ce qu'on constate :

Il existe une ankylose à peu près complète de l'extrémité supérieure du fémur avec l'os iliaque. L'extrémité supérieure du trochanter est remontée. Des mouvements presque insignifiants de flexion et d'extension peuvent encore s'effectuer au niveau de la néarthrose, mais les plus légers mouvements d'abduction et d'adduction entraînent avec eux le bassin.

Le trochanter est remonté du côté de l'épine iliaque et à 6 centimètres de celle-ci. Le fémur mesuré du grand trochanter au condyle interne n'a que 34 centimètres.

Le tibia est projeté en dehors. La rotule est oblique en bas et en dehors ; on peut dire que le genou présente une déformation en baïonnette. Il existe dans cette articulation des mouvements de latéralité considérable ; il existe aussi des mouvements de rotation de très grande étendue. Ces mouvements permettent au malade d'appuyer le bord externe du pied sur le plan du lit, bien que le mouvement de rotation soit à peu près impossible dans l'articulation coxo-fémorale. Le malade peut lui même exagérer par la contraction musculaire la subluxation de son tibia en dehors et en arrière.

Le tibia présente dans son tiers supérieur une incurvation dont la concavité regarde en haut et en dedans. La tubérosité tibiale et la tête du péroné forment une saillie plus considérable que nor-

malement. Du coté gauche, léger degré de pied plat. Du côte droit, la hanche présente encore des lésions en évolution. Il existe des fistules donnant issue à du pus. L'articulation, sans être ankylosée, présente une mobilité très réduite, le bassin est entraîné. Le fémur n'a pas de développement anormal en longueur.

Des déformations du côté du genou et du tibia existent, analogues à celles qui ont été signalées à gauche, mais d'un degré très atténué.

Il faut dire que le malade a pris l'habitude d'utiliser surtout sa jambe gauche et que le membre droit ne porte jamais sur le sol le poids du corps, en raison des douleurs provoquées.

Donc, légère subluxation du tibia en dehors et en arrière.

Légère incurvation de cet os à son tiers supérieur.

Il existe également, des deux côtés, une laxité dans les articulations tibio-tarsiennes et les articulations du pied.

Les deux membres ne présentent pas un développement musculaire considérable. La mensuration, en raison de la bilatéralité des lésions, ne donne d'autre impression qu'il existe une atrophie musculaire manifeste.

Du côté de la colonne, on constate une légère cypho-scoliose dorso-lombaire à convexité droite.

Lorsqu'on examine le malade debout, on est frappé de voir que la portion supérieure du corps a un développement normal et que, au contraire, les membres inférieurs sont grêles et courts.

Tandis que de l'acromion à l'extrémité inférieure du médius, la distance est de 71 centimètres, du grand trochanter à la face plantaire, la distance est de 74 centimètres.

Le malade examiné debout et par la face antérieure, on constate que les deux membres inférieurs décrivent une sorte d'ogive, le malade peut joindre les talons et les bords internes de ses pieds, mais, constamment, il existe entre les deux genoux une distance de 12 centimètres. Les pieds portent complètement sur le sol et

s'aplatissent sous l'influence du poids du corps ; le bassin s'incline du côté droit.

Du côté gauche, les déformations décrites dans le décubitus sont plus accusées. Le fémur surplombe le tibia en dedans ; les condyles semblent effectuer un mouvement de rotation interne, autour de l'axe longitudinal de l'os. Le tibia, au contraire, est projeté en dehors et en arrière ; il semble avoir subi, en outre, une rotation autour de son axe longitudinal ; enfin l'incurvation en dedans de son tiers supérieur est encore plus évidente. Si l'on commande au malade de fléchir sa jambe sur la cuisse, il ne peut effectuer ce mouvement qu'en partie, mais si on le prolonge par la pensée, on voit que le talon viendrait frapper l'ischion du côté opposé.

Le pli interfessier est dévié du côté gauche, le pli fessier droit est abaissé.

La marche du malade s'effectue de la façon suivante :

Il n'utilise que sa jambe gauche (jambe opérée). C'est celle-ci qui porte dans ce mouvement tout le poids du corps ; c'est celle qui présente la déformation maxima. Quand le malade veut, au contraire, appuyer la jambe droite, il ne peut le faire et il en est réduit à faire porter le poids du corps par deux cannes.

On constate également pendant la marche que le côté gauche est seul actif ; la majorité des mouvements s'effectue dans l'articulation du genou et dans l'articulation tibio-tarsienne. La hanche est immobile et le bassin est entraîné en masse avec le fémur. La laxité articulaire du genou est manifeste lorsque le malade appuie son pied à terre et l'on voit la subluxation du genou s'accuser, le tibia effectuer en même temps un mouvement de translation en dehors et en dessous du fémur ainsi qu'un mouvement de rotation externe. Il existe également des mouvements très accusés dans les articulations de la colonne. Le bassin effectue un mouvement de balance, s'inclinant tantôt à droite, tantôt à gauche.

CHAPITRE IV

TROUBLES FONCTIONNELS GÉNITO-URINAIRES

A côté de la gêne apportée par la coxalgie double à la station debout, à la station assise et à la marche, nous avons à signaler la gêne non moins pénible qui en résulte pour les organes génito-urinaires. Nous avons pensé bien faire en traitant dans un chapitre particulier les troubles fonctionnels de ces deux appareils.

Troubles urinaires. — Chez les enfants, garçons ou filles, la gêne n'existe guère que pour la miction. Celle-ci dans certains cas ne se fait pas sans peine ; parfois la flexion et l'adduction des cuisses sont telles que la verge est entièrement cachée et doit être dégagée et attirée en avant. Chez les filles surtout, la miction est non seulement difficile, mais encore douloureuse, car l'urine baigne la face interne et postérieure des cuisses,

les soins de propreté sont presque impossibles et il survient de l'érythème, des excoriations de la peau qui, jointes à la mauvaise odeur, rendent l'existence des malades très pénible.

Troubles génitaux. — Bien des malades sont incapables de pratiquer le coït. Chez les jeunes filles, la menstruation vient encore ajouter un gros inconvénient à leur situation, à cause des difficultés qu'elles éprouvent à prendre les soins de propreté nécessaires. Chez les femmes, dit Gibert, une telle difformité devient un obstacle au mariage ; le coït chez elle n'est point toujours possible. quoiqu'elles aient la ressource de l'a posteriori.

Lorsque la conception a lieu, une autre question se pose : dans quelles conditions va se faire l'accouchement ?

Pour résoudre un tel problème, il nous faudrait connaître les diverses viciations du bassin coxalgique double. Mais l'étude d'un tel bassin n'a point encore été faite d'une façon systématique, et cela se comprend, ils sont rares les cas de malades atteintes dans l'enfance de coxalgie double et devenant enceintes ultérieurement. Nous aurions pu sans doute créer de toutes pièces des types de bassin coxalgique double, en nous basant sur les différents caractères du bassin coxalgique simple, mais ces schémas seraient purement théoriques et forcément inexacts, étant données la multiplicité et la complexité des facteurs qui peuvent vicier le bassin au cours de la coxo-tuberculose double. Nous nous bornerons donc à rapporter les quelques observations de bassins coxalgiques doubles que nous

avons trouvées dans la littérature médicale, en les faisant suivre des réflexions qu'elles nous ont suggérées.

OBSERVATION XXIV

(Otto-Misstaltungen des Beckens-Gurlt. Thèse de Prouvost, 1890)

Femme adulte. Coxalgie double. Les plans cotyloïdiens sont refoulés dans l'excavation par les têtes fémorales : à gauche, enfoncement de 1 cm. 1/2. A droite, saillie de 4 cm.. Cuisse droite plus courte de 2 cm. Ankylose presque complète des deux hanches. Antéversion extrême : quand la femme est debout, le bassin est à angle droit sur les fémurs.

Ce bassin, appartenant à une femme de chambre adulte, présente en général une forme et une grandeur normales et offre seulement cette particularité, que les deux têtes fémorales sont enfoncées dans les cavités cotyloïdes, au point de refouler leur fond très avant dans le bassin, d'où est résultée une ankylose incomplète. A droite le plafond cotyloïdien forme à l'intérieur du bassin une saillie de la grosseur et de la forme d'une demi-orange, large à sa base de 7 cm. de diamètre et de là fait une saillie de 4 cm. dans la cavité du bassin. Dans sa plus grande hauteur, qui correspond à peu près au milieu de la cavité cotyloïde, se trouve un trou irrégulier, rond, grand de 1 cm. 1/2, formé par fonte osseuse et obturé à l'état frais par une sorte de membrane.

C'est par lui que le cotyle communique maintenant avec la cavité du bassin. La partie inférieure de l'os iliaque a pris aussi dans la scissure ischiatique la forme d'une boule par l'agrandissement du cotyle. Il en résulte que la largeur de la scissure ischiatique, qui est normalement de 5 cm. 2, ainsi que la distance des tubérosités sacrées au bord de l'iliaque correspondant sont réduites à 27 mm. En même temps que le cotyle pénètre dans le bassin, la tête fémorale jusqu'au col y pénètre avec lui. Toute la cavité cotyloïde

est lisse, il en est de même de la tête fémorale ; mais toutes deux ont perdu leur cartilage.

Le fémur ne pouvait être tourné qu'un peu en avant et vers l'intérieur, jamais en arrière et vers l'extérieur ; et la flexion est si limitée, que dans la station debout le pelvis fait un angle droit avec la partie supérieure du fémur.

L'articulation de la hanche gauche ne diffère guère de la droite, sauf en ce que le cotyle n'est pas aussi large, et refoulé d'environ 1 cm. 1/2 dans l'excavation et que le col n'est pas complètement caché dans la cavité cotyloïde. Le maximum d'écartement entre les condyles internes des extrémités inférieures est de 10 à 13 cm. A l'articulation coxo-fémorale gauche, le ligament transverse est ossifié, de même la symphise sacro-iliaque droite, sur une longueur de 2 cm. L'extrémité inférieure du fémur droit est de 2 bons cm. plus courte que du côté gauche par suite de l'enfoncement de sa tête dans la cavité cotyloïde.

Dans cette observation, nous voyons que de chaque côté la cavité cotyloïde est très profonde, les têtes fémorales, avec le col tout entier à droite, en partie à gauche, s'y trouvent logées ; en sorte que les deux têtes fémorales semblent avoir pénétré dans le bassin, mais elles sont coiffées par un cotyle osseux, perforé à droite. C'est la voussure de chaque cotyle, vers l'axe pelvien, qui constitue le trait caractéristique de ce bassin. Le diamètre transverse de l'excavation est réduit à 5 à 6 cm., au lieu de mesurer 12 cm. : le bassin est vicié par obstruction pelvienne, il est impropre à l'accouchement et comporte un pronostic sévère. C'est un type de bassin coxalgique double à forme acétabulaire, dans lequel le processus tuberculeux frappe primitivement la cavité cotyloïde, et l'os iliaque est touché au cœur même de ses zones d'ossification.

OBSERVATION XXV (Naegele. Thèse de Tracou, 1889)

Coxalgie double : à gauche, luxation ; à droite, carie de la tête fémorale et de la cavité cotyloïde. Synostose sacro-iliaque droite.

Ce bassin a été découvert par le docteur Unna, dans le musée d'anatomie pathologique de l'Académie médico-chirurgicale de Dresde ; il porte le numéro 382.

L'ankylose est à la symphise sacro-iliaque droite ; c'est la moitié droite du sacrum qui est imparfaitement développée. La plus grande largeur de cet os est de 10 cm. 38. Du promontoire à la symphyse sacro-iliaque gauche 6 cm. 38 et de ce point à l'endroit où devrait être la symphise iliaque droite 4 cm. 51.

La concavité du sacrum est plus forte que de coutume, les trous sacrés antérieurs du côté droit sont plus petits que ceux du côté gauche.

L'os iliaque droit, mesuré de l'épine iliaque antéro-supérieure à la postéro-supérieure, donne 14 cm. 68, le gauche 15 cm. 57.

D'une épine iliaque antéro-supérieure, à l'autre. .	20 cm. 03
Diamètre oblique droit.	12 cm. 19
Diamètre oblique gauche.	9 cm. 48
Du promontoire à la symphise du pubis	9 cm. 48

Altérations considérables au niveau des deux hanches, une cavité nouvelle s'est formée à gauche, au-dessus de l'acétabulum en grande partie comblé et effacé. Cette nouvelle surface articulaire et la tête du fémur en contact avec elle sont lisses et comme polies par suite du frottement.

Ce qui caractérise ce bassin c'est la diminution du diamètre promonto-pubien et du diamètre oblique gauche, le premier au lieu de mesurer 10 cm. 5 ne mesure que 9 cm 5, le second mesure également 9 cm. 5 au lieu de 12 cm. Deux causes sont interve-

nues pour vicier ce basin ; la coxalgie double n'a joué dans cette viciation qu'un rôle effacé ; la difformité pelvienne revient en presque totalité à la synostose sacro-iliaque qui a réalisée ici le type du bassin oblique ovalaire de Naegelé.

OBBSERVATION XXVI (Thèse de Prouvost)

Coxalgie double. Luxation à droite, carie de la tête fémorale gauche. Au détroit supérieur, les diamètres obliques sont augmentés. Le diamètre bi-ischiatique mesure 16 cm. (Musée des Hôpitaux, n° 2134. P).

Bassin à peu près symétrique. Les fémurs dont la moitié seule a été conservée, sont peu développés. Du côté droit, la tête fémorale existe encore, mais déplacée dans la fosse iliaque, notablement déformée et diminuée de volume. A gauche elle est totalement détruite et il ne reste qu'un moignon de col. Les os iliaques, au contraire, sont relativement sains. Les ailes sont relevées et les fosses iliaques internes regardent directement en dedans ; celle du côté droit présente, au-dessus du cotyle, une nouvelle surface articulaire de 5 cm. de large sur 6 cm. 5 de haut, régulièrement limitée par un talus osseux. Les frottements de la tête fémorale luxée ont déterminé une prolifération osseuse, telle que l'ilium a une épaisseur de plus de 1 cm. au centre de la nouvelle surface articulaire.

Cette nouvelle surface articulaire siège au voisinage de l'épine iliaque antéro-inférieure, distante de 4 cm. de la crête iliaque.

Détroit supérieur. Diamètre antéro-postérieur normal. Différence de 1/2 cm. entre les diamètres obliques ; c'est le côté droit où la tête fémorale n'a pas été détruite qui offre cette légère diminution.

Détroit inférieur. Les diamètres coccy et sacro-pubiens sont un

peu diminués. Les ischions sont déjetés en avant et en dehors des deux côtés ; leur écartement est considérable.

Sacrum très incurvé ; coccyx excessivement élevé, sa pointe est dirigé en avant et en haut vers le détroit supérieur. L'épine sciatique droite est particulièrement développée.

Milieux des crêtes iliaques	20 cm.
Entre les épines antéro-supérieurs	20 —
— — inférieures	16, 5
Hauteur du grand bassin	10

Détroit supérieur

Diamètre antéro-postérieur	11
— transverse	13, 3
— oblique gauche	12, 7
— droit	12. 2

Détroit inférieur

Diamètre sacro-sous-pubien	10
— coccy-pubien	7
— oblique gauche	13
— — droit	13
— bi-ischiatique	16

Dans ce bassin, à l'inverse de celui d'Otto, les os iliaques sont relativement sains ; le détroit supérieur est peu modifié, le détroit inférieur est plutôt élargi ; c'est un type de bassin coxalgique double à forme fémorale, permettant l'accouchement dans des conditions normales.

OBSERVATION XXVII (Thèse de Prouvost).

Luxation double consécutive à une coxalgie double. Bassin carré (Musée des Hôpitaux n° 2117)

Les cavités cotyloïdes normales sont oblitérées et remplacées en

arrière et en dehors par de nouvelles surfaces articulaires ; du côté gauche, la luxation était un peu plus élevée et plus antérieure et la nouvelle articulation répond en avant et en bas à l'épine iliaque antéro-inférieure.

Le déplacement de la tête du fémur à ce niveau a produit un léger enfoncement de l'aile iliaque dans la fosse iliaque interne ; du côté opposé, la fosse iliaque est régulièrement concave.

Le grand bassin est à peu près normal ; cependant il faut noter un arrêt de développement du côté gauche qui est moins haut que le droit de 1 cm, 5. Les os iliaques ne présentent en aucun point de traces d'ostéite.

Le détroit supérieur est rétréci d'avant en arrière et élargi notablement dans le sens transversal : la forme carrée est très accusée, quoique la symétrie soit rompue par le défaut de développement du côté gauche ; le diamètre oblique correspondant est moins étendu que son congénère.

Entre les crêtes iliaques	25 cm.
— épines iliaques antéro-supérieures	24
Hauteur du grand bassin à gauche	9
— — droite	9, 5

Détroit supérieur

Diamètre antéro-supérieur	9, 3
— transverse	14, 1
— oblique gauche	12, 5
— — droit	14

Détroit inférieur

Diamétre sacro-sous-pubien	9, 5
— oblique gauche	12
— — droit	12
— bi-ischiatique	14
Hauteur du sacrum	8, 5

L'os iliaque gauche est moins développé que le droit. Le détroit supérieur est rétréci d'avant en arrière ; c'est un type de bassin carré, assez analogue à celui que l'on voit dans la luxation congénitale double. Le travail de l'accouchement suit ordinairement une marche régulière.

OBSERVATION XXVIII (Résumée. Thèse d'Ortel 1904)
(Clinique Baudelocque)

Coxalgie double. Début à 5 ans. Traces de rachitisme. Diamètre promonto-sous-pubien : 6 cm. Ankylose des deux hanches. Grossesse à terme. Opération césarienne conservatrice au début du travail. Guérison de la mère. Garçon vivant : 3240 gr.

A... E... 25 ans, primipare. Père, âgé de 50 ans, bien portant. Mère morte à 43 ans de tuberculose pulmonaire et laryngée. Vers l'âge de 5 ans, elle commença à souffrir des deux membres inférieurs et surtout au niveau des hanches. Un médecin consulté regarde ces douleurs comme des phénomènes de croissance et prescrit de l'huile de foie de morue.

A l'âge de 8 ans ne pouvait plus du tout marcher, même avec des béquilles, elle passait son temps soit au lit, soit sur une chaise.

A l'âge de 10 ans, l'état général s'aggravant de plus en plus, la malade fut amenée à Paris, courbée en deux. Elle fut admise à l'Hôtel-Dieu dans le service de Kirmisson. Elle y resta 18 mois, on lui appliqua d'abord un appareil à extension continue sur les deux membres inférieurs. Au bout de trois mois on l'opérait de la hanche droite, 4 mois après de la hanche gauche (ostéotomie sous trochantérienne, probablement). Elle sortit de l'hôpital pouvant marcher avec des béquilles.

A 12 ans 1/2 elle recommençait à marcher seule.

Réglée à 13 ans 1/2 régulièrement.

Dernières règles datent du 20-25 juillet 1901.

Rien de particulier pendant sa grossesse, ni pertes, ni vomissement. Pas d'albumine.

Etat actuel. — Taille : 1 m. 46, marche assez bien, légèrement penchée en avant, ne déhanche pas, mais jette les pieds en dehors ; les genoux ne frottent pas l'un contre l'autre.

Au niveau des deux hanches on voit de nombreuses cicatrices dont une énorme de chaque côté au niveau du grand trochanter.

A droite, deux cicatrices dans le pli de l'aine, dont l'une est suintante et dégage une odeur fétide.

Traces de ratichisme : légère incurvation des tibias et nouures chondro-costales. Ensellure lombaire prononcée avec légère cyphose dorsale. Les membres inférieurs sont presque accolés, les mouvements excessivement limités. Dans la flexion, le bassin se relève en masse et l'ensellure lombaire disparaît. Abduction impossible et l'écartement forcé des genoux admet à peine la main de champ. Atrophie musculaire. La vulve, non apparente, se trouve reportée en arrière.

Le 8 avril, sommet non engagé, en gauche transverse. Au toucher, on constate que le promontoire est saillant. Le diamètre promonto-sous-pubien mesure 6 cm. Col intact.

Poumons et cœur normaux

Examen fait par M. Pinard, qui décide qu'une opération césarienne conservatrice sera pratiquée, dès que la femme entrera en travail, en raison :

1° De la viciation du bassin, qui est asymétrique et dont le diamètre utile est de 6 cm. environ.

2° De l'ankylose coxo-fémorale double, qui empêche tout écartement des cuisses.

3° Des trajets fistuleux siégeant des deux côtés du bassin et dont quelques-uns, voisins de la vulve, suppurent encore.

Opération césarienne conservatrice le 11 avril.

Suites opératoires légèrement fébriles pendant 8 jours.

Sortie en bon état le 15 mai 1902.

Enfant : garçon de 3420 gr. Sorti en bon état le 33e jour.

Ici les facteurs de viciation pelvienne sont multiples; la malade atteinte de coxalgie double présente en outre des stigmates de rachitisme, à qui revient probablement la diminution du diamètre promonto-sous-pubien.

OBSERVATION XXIX (Thèse d'Ortel)
(Clinique Baudelocque)

Coxalgie double et sacro-coxalgie droite. Début à 11 ans. Grossesse à terme. Opération de Porro. Guérison. Enfant vivant.

B... J... 23 ans, primipare. Antécédents héréditaires sans intérêt.

A marché à un an. A bien marché jusqu'à 11 ans. A 11 ans, chute d'un premier étage dans l'escalier. Quelque temps après, se remit à marcher comme avant. Puis pendant 11 mois garde le lit, accusant des douleurs aux jambes. Un médecin porte le diagnostic de tumeur blanche du genou et d'une coxalgie double avec abcès à droite. Un appareil silicaté est appliqué des épaules aux pieds.

Au bout de six mois il persiste un trajet fistuleux à droite ; elle marche un peu avec des béquilles. Elle part à Berck en 1880; elle est mise dans une gouttière de Bonnet pendant 8 mois, puis marche de nouveau avec des béquilles pendant 6 mois. De nouveaux abcès apparaissent à la hanche droite.

En 1887 rentre à Paris, des abcès se forment dans la région lombaire. Retourne à Berck. En 1890 Calot propose la résection qui est refusée. Revient à Paris en 1891, marche avec des béquilles pendant 3 ans; à la hanche droite persiste une fistule intermittente.

Entre à la clinique Baudelocque au 9e mois de sa grossesse. Il

existe de nombreuses cicatrices, en particulier au niveau de la hanche droite et au-dessus du genou droit. Présentation de la tête en gauche transverse. A l'examen, M. Pinard constate une atrophie énorme du côté droit du bassin, il y a synostose de l'articulation sacro-iliaque droite ; l'angle sacro-vertébral est déjeté à gauche, le bassin est asymétrique. On décide l'opération de Porro. Suites de couches presque apyrétiques. Sortie le 28 mai de la mère et de l'enfant en bon état.

Il s'agit également dans ce cas d'un bassin à viciations complexes, dues à l'association de la coxalgie double à la sacro-coxalgie droite.

CHAPITRE V

TRAITEMENT de la COXALGIE DOUBLE en particulier de l'ankylose double coxo-fémorale

---

Dans ce chapitre nous ne parlerons pas du traitement général de la coxo-tuberculose bilatérale, il ne diffère pas de celui à instituer au cours de la coxalgie unilatérale. Nous passerons aussi sous silence le traitement local de la coxalgie double à la période du début et à la période des attitudes vicieuses par contracture et nous nous contenterons de dire que dans le cas où les deux coxalgies peuvent être soignées dès le début, on doit veiller, à ce que l'ankylose, en général impossible à éviter, se fasse dans les meilleures conditions possibles pour l'avenir du malade ; on luttera en particulier contre l'adduction, cause des difformités les plus graves et on pourra dans certains cas recourir au procédé employé par Hulleu (Observ. IX).

Nous n'envisagerons que le traitement de la coxalgie double à une période tardive de son évolution (nous ne disons point: après la guérison complète, car l'affection qui nous occupe ayant une durée très longue, le chirurgien se trouvera souvent en présence de malades, chez qui le double foyer bacillaire, déjà ancien, n'est point encore éteint d'une façon complète et cependant la question se posera de savoir, s'il est permis d'intervenir chirurgicalement pour corriger la difformité et en même temps hâter la fin du processus tuberculeux), lorsque fistulisée ou non elle s'est compliquée de vieilles attitudes vicieuses, réalisant les divers types de difformités que nous avons précédemment décrits.

Ces difformités consécutives à la coxalgie double ont préoccupé depuis longtemps les chirurgiens au point de vue des interventions opératoires qui leur sont applicables.

Déjà en 1877 Bryant a publié l'observation d'un jeune homme de 17 ans, chez lequel il a pratiqué des deux côtés une ostéotomie sous-trochantérienne du fémur, pour une ankylose double en flexion, adduction et rotation interne d'un côté, en flexion, abduction et rotation externe de l'autre ; son malade ayant fait des escarres mourut de pyohémie au bout d'un mois environ.

Pour un cas analogue, Croft en 1880 améliora la situation de son malade en faisant à gauche une ostéotomie sous-trochantérienne et en pratiquant à droite un redressement forcé.

En 1883, Wharton rapporte le cas d'une petite malade chez laquelle à quelques semaines d'intervalle, il

pratiqua à gauche l'ostéotomie sous-cutanée du col fémoral suivant le procédé d'Adams et à droite l'ostéotomie sous-cutanée sous-trochantérienne, d'après le procédé de Gant; le résultat en fut satisfaisant, la malade put quitter l'hôpital, en marchant facilement à l'aide d'une bottine à talon surélevé du côté droit.

En 1884, Mordhorst (dans les *Archives fur klinische chirurgie*, Band XXXI) rapporte l'histoire d'un homme, atteint d'ankylose double, à qui Langenbeck fit à droite la résection, à gauche l'ostéotomie trois semaines après. Le résultat de l'ostéotomie, dit l'observation, fut supérieur à celui de la résection; les deux hanches présentaient un peu de mobilité.

En 1885, Volkmann (*Centralblatt fur ch.*, 1885) pose en principe que dans les cas d'ankylose double, il faut rechercher la mobilité d'un côté et l'ankylose en bonne position de l'autre ; il propose dans ce but la résection d'un côté jointe à l'ostéotomie sous-trochantérienne de l'autre.

En 1889, Kirmisson se contenta chez une fillette de 11 ans, ankylosée des deux hanches à la suite de coxalgie double, de faire une ostéotomie sous-trochantérienne de chaque côté, il put obtenir le redressement et ramener les deux membres au parallélisme; le résultat ne fut pas très satisfaisant ; la marche ne put se faire qu'avec des béquilles et par des mouvements alternatifs de torsion du bassin autour de son axe vertical ; la position assise était impossible. A ce sujet, Kirmisson se demande si une double résection coxo-fémorale n'aurait pas l'avantage de rétablir les mouvements; mais peut-être par cette méthode, dit l'auteur, dépas-

serait-on le but qu'on se propose en donnant aux articulations coxo-fémorales une laxité trop grande, peu compatible avec la solidité nécessaire pendant la station debout et la marche.

La formule de Langenbeck et de Volkmann fut adoptée par Ollier et la conduite classique fut jusqu'à ces dernières années de réséquer d'un côté et de faire l'ostéotomie sous-trochantérienne, de l'autre.

Lorenz propose en 1896 (*Berliner Klinik*) une autre ligne de conduite ; « dans la double ankylose de la hanche, dit-il, où il s'agit avant tout d'obtenir une mobilité suffisante, la double ostéotomie pelvi-trochantérienne me semble appelée à se substituer à l'ostéotomie sous- trochantérienne, associée à la résection ». Malheureusement cette ostéotomie pelvi-trochantérienne est rarement applicable et n'a pas conquis droit de cité.

La formule de Volkmann et d'Ollier était loin aussi de donner un résultat satisfaisant, la résection donnant rarement et à quel prix la mobilité désirée.

Aussi devait-on s'adresser à une méthode moins décevante, donnant plus sûrement la néarthrose cherchée, nous voulons parler de l'interposition musculaire.

En 1895, Rochet, de Lyon, pratique le premier une interposition musculaire pour une ankylose de la hanche. L'interposition musculaire se fait soit après ostéotomie, c'est le procédé de Rochet, soit après résection, c'est le procédé de Nélaton (la résection avec interposition a été réalité faite pour des ankyloses coxales non coxalgiques) ; nous verrons quelle est la meilleure façon de faire.

En présence d'une ankylose double, faut-il comme Lorenz le recommande, chercher à créer une double néarthrose ou bien faut-il avec Volkmann se contenter de chercher la mobilité d'un seul côté? Cette dernière ligne de conduite est la seule acceptable. En cherchant des deux côtés une articulation mobile, on risquerait, comme le craint Kirmisson, d'avoir deux membres faibles, lâchement articulés et par cela même d'un usage imparfait ; sans doute cela permettait au malade de s'asseoir commodément, mais rendrait la marche problématique, peut-être impossible.

« On ne recherchera pas, dit Ollier, deux articulations mobiles, surtout dans les ankyloses anciennes, s'accompagnant d'atrophie musculaire très prononcée, parce que les sujets marchent beaucoup plus mal avec deux articulations mobiles et mal fixées, qu'avec un point d'appui solide et fixe, fourni par la soudure invariable du bassin au fémur ». C'est également l'opinion de Vincent (*Revue de chirurgie*, 1902), qui pense que la mobilité néo-articulaire des deux hanches exposerait davantage à l'exagération du raccourcissement et à l'impotence fonctionnelle, à cause de l'ascension persistante des fémurs sous le poids du corps dans la station debout et la marche.

Cependant ce même auteur opterait en faveur de la mobilité même bilatérale chez une femme qui devrait mener une vie peu pénible, rester presque toujours assise.

En présence d'une difformité vicieuse, créée par la coxalgie double, on doit donc chercher à rétablir le parallélisme des membres inférieurs. Et ce faisant, on

se contentera d'un côté de corriger l'attitude vicieuse et le raccourcissement du membre, sans chercher à détruire l'ankylose, mais de l'autre côté, on s'efforcera d'obtenir une néarthrose.

Un autre principe doit diriger la conduite du chirurgien, pour obtenir ce double but, il devra systématiquement éviter d'intervenir sur l'ancien foyer tuberculeux qui peut être mal éteint et qui pourrait se réveiller à la suite du traumatisme opératoire.

Première indication

Correction d'un côté de l'attitude vicieuse sans chercher la mobilité. — Nous laisserons volontairement de côté les ténotomies, procédé insuffisant et diminuant les forces motrices du membre et l'ostéoclasie qui est aveugle, brutale et expose à un réveil du processus tuberculeux. Nous ne parlerons que du redressement forcé, de la résection et de l'ostéotomie.

Redressement forcé. – Ce procédé ne nous arrêtera pas longtemps ; employée d'une façon exclusive par Calot, cette façon d'agir ne convient qu'aux attitudes vicieuses du début de la coxalgie, c'est-à-dire lorsqu'elles sont récentes et peu accentuées. A une période tardive de l'évolution coxalgique ou après la guérison, le redressement nécessite de multiples séances sous chloroforme, il est insuffisant, expose à la fracture et ne met pas à l'abri des récidives.

Résection. – Nous n'envisageons pas ici la résection comme moyen d'obtenir une néarthrose, mais la résection devant produire une ankylose en bonne attitude.

Notre intention n'est point de discuter ici les indications de la résection de la hanche au cours de la coxalgie ; nous bornons notre étude aux vieilles coxalgies, vicieusement ankylosées. Mais comme nous l'avons déjà fait remarquer : l'évolution de la coxalgie double étant extrêmement longue, le chirurgien se trouvera souvent en présence d'une coxalgie ancienne, sans doute ankylosée, mais présentant encore une ou plusieurs fistules, donnant un écoulement séreux minime. Dans ce dernier cas, la résection sera pathologique, alors qu'elle sera dite orthopédique dans le premier cas.

1° *Ancienne coxalgie vicieusement consolidée avec une ou plusieurs fistules.* — A part Félizet et quelques résécomanes attardés, suivant l'expression de Broca, nous pouvons presque affirmer que dans un tel cas la grande majorité des chirurgiens et tous les orthopédistes sont d'accord pour rejeter la résection. Pourquoi, en effet, vouloir imposer la résection au malade ? Sans doute, la suppuration paraît rebelle au traitement conservateur, mais elle est minime, apyrétique, la santé générale est assez bien conservée, le malade semble devoir survivre indéfiniment.

On ne peut prétendre du reste par la résection éliminer tous les tissus malades, enlever tous les séquestres ; le voudrait-on ? Ce serait aboutir à un délabrement osseux considérable, à un raccourcissement énorme, sans espoir d'ankylose. D'ailleurs l'opération que l'on appelle classiquement la résection de la hanche doit porter un autre nom : c'est un drainage de la hanche ; or on draine un abcès, quand il y a rétention

du pus, quand il y a de la fièvre ; en dehors de ce cas, pas de résection. La résection est, suivant l'expression de Gangolphe, une opération de nécessité.

Si, chez l'enfant, la guérison dans un tel cas est possible par les moyens non sanglants, chez l'adulte, la guérison spontanée est rare. Mais comme le dit Ménard, qui est loin d'être un ennemi de la résection : « On peut avoir l'illusion, en effectuant le large drainage que donne la résection, de réduire le nombre des fistules et finalement de tarir la suppuration. En fait, toutes les fistules persistent et la suppuration avec elles ; la résection a été inutile. Nous croyons que la coxalgie, compliquée de vieilles cicatrices, d'une ou de plusieurs vieilles fistules, doit être abandonnée ; le malade vivra avec les inconvénients de son état. Si la vie est menacée par la suppuration des fistules multiples, on ne peut que songer à la désarticulation ».

2° *La coxalgie est guérie avec une attitude vicieuse.* — Est-on en droit de faire une résection orthopédique, pour obtenir une ankylose en bonne position ? Dans les vieilles coxalgies, qui ont longtemps suppuré et dans lesquelles le col, raccourci, déformé, fait corps avec le bassin et se confond avec lui, il faut s'attendre à des difficultés spéciales ; on risque bien souvent de trouver un foyer morbide enkysté et de réveiller le processus tuberculeux, ce n'est plus une résection orthopédique que l'on est appelé à faire. Aussi dans ce cas encore la résection est mauvaise ; Ollier, lui-même, n'en est pas partisan et préfère l'ostéotomie sous-trochantérienne.

Ostéotomie. — L'ostéotomie, en effet, est la seule

opération qu'il soit permis de faire, que la coxalgie vicieusement consolidée soit fistulisée ou completement guérie. Elle donne une correction sinon parfaite, du moins suffisante et de plus met à l'abri d'un réveil de l'infection tuberculeuse.

Les procédés d'ostéotomie sont multiples, nous donnerons tout d'abord un tableau d'ensemble de ces différents procédés et nous envisagerons ensuite les meilleurs avec leurs indications respectives.

La section osseuse peut porter à des hauteurs différentes, elle peut affecter des formes diverses.

Ostéotomies

- O. linéaires
  - sur le col, procédé d'Adams 1869, employée par Routier.
  - trochantérienne, procédé de Rhéa Barton (1826).
  - sous-trochantérienne
    - simple, procédé de Gant, 1872, employée par Kirmisson, Sainton et Phocas.
    - avec emboitement dans le grand trochanter, procédé de Vincent.
- O. obliques
  - trochantérienne, procédé de Berger.
  - sous-trochantérienne
    - de haut en bas et de dehors en dedans.
      - très oblique
        - procédé de Ternier, Hennequin.
        - avec résection, procédé de Nélaton.
      - peu oblique, procédé de Kirmisson.
    - de bas en haut et de dehors en dedans — employée par Frœlich.

O. cunéiformes et trapézoïdales.	sur le col, procédé de Behrend (1862), de Brodhurst (1865).	
	trochantérienne, procédé de Rodgers (1840).	
	sous-trochantérienne, procédé de Volkmann (1874). Le Dentu.	
O. énarthrodiales	pelvi-trochantérienne, procédé de Lorenz.	
	sur le col	procédés de Volkmann (1880).
	trochantérienne	
	sous-trochantérienne, procédé de Sayre (1862).	

Nous laisserons de côté pour le moment les ostéotomies enarthrodiales, ces procédés cherchaient à établir une néarthrose, nous en reparlerons ultérieurement.

En face de ces multiples procédés, quel critérium guidera notre choix? Une ostéotomie, pour être réellement bonne, doit être simple et facile dans son exécution, rapide, inoffensive, avantageuse au point de vue du redressement, elle doit n'exiger que le minimum de section des parties molles; enfin, elle doit s'éloigner le plus possible du foyer tuberculeux.

En faisant une ostéotomie sur le col, le chirurgien pensait avec raison que, dans l'ankylose vicieuse de la hanche, la section osseuse doit porter sur le sommet de l'angle que font entre eux le fémur et le bassin et qu'il ne faut point obtenir le redressement en créant une seconde déformation angulaire au-dessous de la première, comme le fait l'ostéotomie sous-trochantérienne. Malgré cet avantage plus théorique que pratique, nous rejetons cependant les ostéotomies sur le col, qu'elles soient linéaire ou cunéiforme, parce qu'elles présentent parfois de grandes difficultés d'exécution, qu'elles donnent un résultat orthopédique bien

inférieur aux ostéotomies sous-trochantériennes. En effet, elles ne suppriment pas l'action de tous les muscles, psoas-iliaque, fessiers, pyramidal, obturateurs, qui tous viennent s'insérer sur le fragment inférieur et tendent à reproduire l'attitude vicieuse ou du moins s'opposent à sa correction. Un dernier reproche, qui n'est pas le moins grave, c'est qu'en faisant une ostéotomie sur le col, on agit au contact même du foyer bacillaire. Qu'on se rappelle en effet les conditions les plus habituellement réunies dans les ankyloses de la hanche, consécutives à la coxalgie : il y a eu infiltration tuberculeuse de la tête, du col et parfois même du grand trochanter ; l'os est souvent encore ramolli, présentant parfois en son intérieur des foyers caséeux, il y a eu de la suppuration, des fistules dont quelques-unes sont encore mal fermées, et s'ouvrent de temps en temps. Traumatiser avec l'ostéotomie cet os malade, où le processus tuberculeux sommeille, c'est courir le risque de voir celui-ci reprendre son évolution, la suppuration reparaître et la généralisation tuberculeuse emporter le malade.

L'ostéotomie trochantérienne, qu'elle soit linéaire, oblique ou cunéiforme est passible des mêmes reproches ; elle a tous les inconvénients de l'ostéotomie du col fémoral, sans en avoir les avantages. Comme cette dernière, elle est parfois laborieuse ; comme elle, elle ne supprime pas l'action sur le fragment inférieur des muscles qui s'opposent au redressement ; comme elle enfin, elle porte au voisinage du foyer tuberculeux lui-même et expose à un réveil de l'inflammation. Elle est inférieure à l'ostéotomie du col fémoral, en ce

qu'elle n'agit pas le plus près possible de l'angle vicieux formé par la cuisse et le bassin.

Les différentes variétés d'ostéotomies sous-trochantériennes ont les préférences de la plupart des chirurgiens. Elles laissent complétement en dehors de leur action la tête fémorale, le col et le grand trochanter, qui sont le plus habituellement le siège des lésions tuberculeuses ; elles se font au-dessous des muscles, qui interviennent pour maintenir le membre dans son attitude vicieuse, et procurent très facilement le redressement.

L'ostéotomie sous-trochantérienne cunéiforme, imaginée par Volkmann, a été employée par Le Dentu, qui s'en montre partisan. « Elle donne, dit cet auteur, un redressement absolu, une correction idéale, avec une adaptation parfaite des surfaces de section, si l'on a soin de suivre la loi suivante : l'angle du coin taillé à la face postérieure du fémur et l'angle de flexion doivent être supplémentaires et donner 180°. Pour corriger l'adduction, le plan de section supérieur aura une légère obliquité, en entaillant un peu plus haut la partie externe de l'os, il ira de dehors en dedans, d'arrière en avant et de haut en bas ; le plan de section inférieur ira d'arrière en avant et de bas en haut. Ce procédé permet même la correction de la rotation ; le seul reproche qu'on puisse lui faire, c'est qu'on ne remédie pas au racourcissement ». Ce reproche, mérité dans le cas d'une coxalgie unilatérale, ne peut, il est vrai, être fait ici, puisque l'autre hanche est également malade et qu'on ne peut songer à redonner aux deux membres inférieurs la même longueur. Mais il est complexe,

laborieux, nécessite un délabrement sérieux, c'est là un reproche autrement sérieux ; aussi Le Dentu n'a pas eu d'imitateurs.

L'ostéotomie linéaire sous-trochantérienne avec emboîtement a été imaginé par Vincent. Après avoir fait une section transversale du fémur, l'auteur creuse une logette à la face postérieure du grand trochanter, logette dans laquelle est amenée l'extrémité du fragment inférieur. L'implantation de la tige fémorale dans la mortaise rétro-trochantérienne donne sans doute une solidité remarquable au membre; mais l'exécution de cette ostéotomie est longue, compliquée ; pour cette raison, nous préférons recourir à d'autres procédés qui se recommandent par leur simplicité et donnent un aussi bon résultat. L'ostéotomie avec emboitement n'a du reste été employée que par son inventeur.

L'ostéotomie sous-trochantérienne très oblique de Terrier et Hennequin est fondée sur un principe juste ; il est possible, en faisant une section très oblique de l'os, se rapprochant le plus possible de la direction verticale, de faire glisser l'un sur l'autre dans une certaine étendue les deux fragments, de façon à augmenter la longueur de l'os. Mais si la correction du raccourcissement est souvent désirable dans la coxalgie simple, elle est le plus souvent inutile dans le cas d'une coxalgie double. On a fait à ce procédé des reproches fondés. Il expose d'abord à des éclatements à grande distance, il laisse flotter dans les masses musculaires des fragments aigus, enfin il n'assure pas une large adaptation des surfaces de contact. En effet, de par l'ankylose vicieuse de l'articulation coxo-fémorale,

le fragment supérieur est maintenu d'une manière immuable dans sa position d'adduction et si l'on fait une ostéotomie très oblique, la pointe de ce fragment vient faire saillie au-dessous des téguments. Tandis que le fragment supérieur reste dans cette position d'une façon invariable, le fragment inférieur est porté dans une position marquée d'abduction ; on imprime donc aux deux fragments une direction de plus en plus oblique l'un par rapport à l'autre ; ils s'entrecroisent et leur contact est mal assuré.

Nélaton a compris la portée de cette objection ; aussi, pour y répondre, a-t-il proposé une opération infiniment plus complexe, comprenant à la fois une résection de la hanche et une ostéotomie oblique sous-trochantérienne. Grâce à cette résection préalable, le fémur en totalité peut être amené dans l'abduction et après l'ostéotomie longitudinale, les deux fragments glissant parallèlement l'un sur l'autre, leur contact est assuré et l'allongement du membre obtenu.

Sans doute l'idée est ingénieuse, mais pratiquement soulève de graves objections. C'est une opération bien complexe et bien grave que celle qui consiste à faire dans la même séance une résection et une ostéotomie sous-trochantérienne. On s'en convainc facilement à la lecture des observations de Nélaton, rapportées dans la thèse de son élève, Coville. On y voit des malades tellement affaiblis par cette double opération qu'on craint pour leurs jours. D'autre part, exécuter le plan opératoire en deux temps, c'est soumettre le malade à deux opérations successives importantes, dont chacune demandera un temps considérable pour la guérison.

Ce procédé trop grave et trop compliqué doit être absolument abandonné.

Restent les ostéotomies sous-trochantériennes linéaire ou peu oblique, ce sont les procédés de choix, qui peuvent être employés indifféremment suivant le goût et les habitudes du chirurgien. Ce sont des procédés simples et inoffensifs, tels qu'ils doivent être, lorsqu'il s'agit de parer à des difformités qui ne menacent nullement la vie. Ils sont rapides, n'exposent pour ainsi dire à aucune complication opératoire, se faisant en quelque sorte d'une façon sous-cutanée.

Si la flexion et l'adduction sont peu considérables, on pourra faire une ostéotomie linéaire. Si la flexion est à angle droit, avec une adduction très marquée, on fera une ostéotomie peu oblique, soit de haut en bas et de dehors en dedans, comme Kirmisson, soit de bas en haut et de dehors en dedans comme notre maître, à qui cette méthode a toujours donné de bons résultats. Si la pointe du fragment supérieur menace la peau, il est facile de parer à ce danger, en la réséquant.

Sans doute l'ostéotomie sous-trochantérienne ne procure le redressement qu'en donnant naissance à une seconde déformation angulaire, égale à la première et de sens contraire ; mais ce léger désavantage est largement compensé et au-delà par les mérites de l'opération. Ajoutons qu'il est parfois difficile de corriger complètement l'ensellure lombaire ; mais ce reproche est général à toutes les ostéotomies.

Deuxième Indication

Procédés pour obtenir une néarthrose. — On a cherché à obtenir la mobilité au niveau d'une hanche par différents procédés que nous étudierons dans l'ordre suivant :

Résection, Ostéotomie } simples

Résection, Ostéotomie } avec interposition

Résection. — Nous avons déjà vu que dans les cas d'ankylose double, pour obtenir une néarthrose d'un côté, Langenbeck, Volkmann, Ollier, Kirmisson étaient d'avis de recourir à la résection. Nous ne reviendrons plus sur la question de la résection appliquée aux vieilles coxalgies fistulisées. Nous n'étudierons ici que la résection comme moyen de créer une pseudarthrose.

Pour juger cette question, c'est au livre magistral d'Ollier sur les résections, qu'il faut se reporter. Pour éviter le retour de l'ankylose, Ollier imagina la résection sous-périostée interrompue. Il retranchait dans la plupart des cas la totalité de l'extrémité fémorale. Suivant les circonstances, le siège de l'incision diffère. Dans les cas d'ankylose à angle droit en flexion et adduction, la partie antérieure de l'articulation est trop difficilement accessible et l'on est forcé de l'aborder par les régions postérieure et externe ; on a recours à l'incision classique de Langenbeck, passant par le milieu de la face externe du grand trochanter, parallèlement à l'axe du

fémur, longue de 15 à 18 cm. ; on arrive sur le col en pénétrant entre deux faisceaux du grand fessier. On pourrait plus facilement parvenir au col en employant le procédé à tabatière, c'est-à-dire en sectionnant le grand trochanter à sa base et en le relevant avec les muscles qui s'y insèrent ; mais dans les résections orthopédiques, le grand trochanter sert souvent à l'établissement de la néarthrose, il doit donc être ménagé. Si l'on veut attaquer l'ankylose par sa partie postérieure, il faut diviser les faisceaux antérieurs du moyen et du petit fessier. Il est plus sûr, quand la position du membre le permet, d'avoir recours à l'incision antéro-externe et de passer entre le couturier et le tenseur du fascia lata.

Le deuxième temps est essentiel, c'est ainsi que le décrit Ollier : « Nous avons soin de conserver les insertions musculaires, en laissant les tendons trochantériens se continuer avec le corps du fémur, non pas par la gaine périostique complète, mais par sa couche externe seulement. Pour cela, nous dénudons l'os, non pas avec le détache-tendon, mais avec la pointe du bistouri. Nous pouvons ainsi dédoubler le périoste et en conserver la partie fibreuse, non ossifiable, sous forme de bandelettes plus ou moins larges, qui assureront dans l'avenir la continuité de l'action musculaire sur le fémur, en empêchant les muscles insérés sur la partie retranchée de se retirer vers leur attache fixe et d'aller contracter des insertions anormales. Il faut avoir soin surtout de conserver la continuité du fémur avec la partie antérieure de la capsule, le ligament de Bertin devant être à l'avenir le principal élément de

solidité de l'articulation et le principal obstacle à la descente du bassin. »

Sur treize opérés d'Ollier, dont les plus récents étaient réséqués depuis trois ans (il faut au moins que l'intervention date de trois ans pour tabler sur les résultats), deux seulement ont une néarthrose mobile. C'est peu, sans doute, si l'on pense que Good n'avait trouvé, en 1869, qu'une ankylose sur deux résections, que Bœckel ne la signale que chez un tiers de ses opérés. Mais il faut reconnaître qu'avant la méthode sous-périostée interrompue d'Ollier, si la mobilité était fréquente, elle était tellement accentuée que la hanche devenue flottante ne pouvait pour ainsi dire plus rendre de services ; mieux vaut une néarthrose serrée, à mobilité serrée, mais suffisante et d'une utilité bien supérieure, comme la donne la méthode d'Ollier.

Nous serions donc, malgré la proportion faible de néarthroses (2 sur 13), partisan de la résection sous-périostée interrompue, si nous n'avions point une autre méthode thérapeutique qui lui est supérieure. Du reste, comme nous l'avons dit, la résection est de plus en plus délaissée comme mode de traitement de la coxalgie. Et puis, il faut reconnaître que le résultat, rarement obtenu, n'est maintenu que par des soins post-opératoires éternellement prolongés et le port continu d'appareils orthopédiques, pour prévenir toute déviation ultérieure du membre.

Ostéotomie. - « Pendant de longues années, dit Campenon, on a pu mettre en doute l'existence de néarthrose consécutive à l'ostéotomie simple du fémur. On se rappelle encore cet opéré de Maisonneuve, qui,

présenté comme jouissant d'une certaine liberté de mouvements, n'avait en réalité que des oscillations compensatrices du bassin. Mais aujourd'hui, il n'en est plus de même ; un certain nombre de faits sont venus affirmer la possibilité de mouvements assez étendus. Laissons de côté ceux où il n'existe qu'une mobilité insignifiante, constatée peu de temps après l'opération ; l'expérience a prouvé qu'elle ne tarde pas à disparaître. Certaines observations, au contraire, portent en elles-mêmes un cachet de netteté telle que le doute n'est pas possible ».

En 1826, lorsque Rhea Barton imagina son procédé d'ostéotomie linéaire trochantérienne pour remédier à une ankylose vicieuse traumatique, il fut assez heureux pour obtenir non seulement la correction de la difformité, mais aussi une pseudarthrose qui avait le fonctionnement d'une articulation normale et qui dura 6 ans jusqu'à la mort de son opéré.

En 1869, Adams, qui fit la section osseuse linéaire à la scie du col fémoral, ne fut pas aussi heureux ; la néarthrose espérée un moment aboutit à une ankylose finale.

En 1876, Maunder rappelait à la Royal médical and chirurgical Society les succès de Jersay, de Leeds et de Sands, de New-York.

Les résultats au point de vue des mouvements furent des plus heureux chez deux malades de Brodhurst, opérés par ostéotomie du col fémoral : chez l'un, ils persistaient au bout de deux ans, « la mobilité de la hanche était complète, le malade marchait sans aide d'aucune sorte ; il n'y avait ni fléchissement, ni dou-

leurs à la hanche ». Chez l'autre, la mobilité persiste encore treize ans après.

Un jeune homme, à qui Lund avait pratiqué des deux côtés l'opération d'Adams, pouvait six mois après la première opération s'asseoir et marcher.

Même succès, chez deux opérés de Sayre, par son procédé intra-trochantérien ; le premier pouvait marcher sans canne, croiser la jambe ; l'autre, une jeune fille de 24 ans, opérée en novembre 1862, jouissait en février 1863 de « mouvements aussi parfaits que dans la jointure naturelle et normale. Elle mourut d'accidents étrangers à l'opération, le 17 mai de la même année ; l'autopsie montra que l'articulation artificielle était pourvue d'un ligament capsulaire complet, que les surfaces articulaires étaient garnies de cartilage et munies d'une membrane synoviale ».

Terrier et Hennequin obtinrent également dans un cas une néarthrose par leur procédé d'ostéotomie très oblique. Le doute n'est donc pas possible, mais nous croyons être dans la vérité, en disant qu'il est exceptionnel d'obtenir une pseudarthrose, qu'il n'y a pas de manuel opératoire capable de donner infailliblement la mobilité. Si l'ostéotomie linéaire du col donne à Lund ses succès, c'est à une excision trapézoïde que Brodhurst doit les siens, c'est à un procédé enarthrodial que Sayre attribue ses beaux résultats, c'est une ostéotomie très oblique qui donna une néarthrose chez le malade de Terrier et Hennequin.

Les ostéotomies enarthrodiales en particulier avaient été imaginées dans le but d'obtenir une pseudarthrose. Volkmann, Sayre, agissant à des hauteurs différentes,

avaient eu l'idée de reconstituer des articulations en excavant le fragment supérieur en forme de cotyle, auquel ils adaptaient l'extrémité supérieure du fragment préalablement arrondie.

En réalité, le chirurgien, qui recherchait une néarthrose par une ostéotomie enarthrodiale, était presque toujours trompé dans ses espérances ; la réalisation du but désiré n'est rien moins que certaine. Quand par hasard la mobilité est obtenue, elle ne persiste point et l'on voit tôt ou tard, en dépit des précautions prises, l'ankylose se reproduire. De plus, ces procédés enarthrodiaux sont complexes, difficiles et par là même offrent pour le malade plus de danger.

C'est à une préoccupation anologue qu'a obéi Lorenz en pratiquant ce qu'il appelle l'ostéotomie pelvi-trochantérienne, dans laquelle la section est portée au niveau du point de soudure du fémur avec le bassin. Les critiques ne lui ont point été ménagées. Sans doute dans le cas où il y a luxation complète de la tête fémorale dans la fosse iliaque externe, l'opération de Lorenz est peut-être applicable. Mais lorsque la tête du fémur est encore solidement encastrée dans le cotyle, il ne saurait être question de l'en séparer ; l'opération présenterait encore bien plus de danger et plus de difficultés que la résection de la hanche elle-même. Du reste, c'est aux faits à décider en dernier ressort. Or Lorenz, dans un cas d'ankylose double (*Berliner Klinik, 1896*), n'a pas pu utiliser son procédé. Il est dit en effet dans l'observation : « Comme le détachement de la tête fémorale de la face externe de l'os iliaque, à cause d'une synostose, paraissait difficile, on donna la

préférence à l'ostéotomie du col, d'une exécution plus facile ». Pour avoir, par cette méthode, dit Berger, obtenu des succès, il faut que Lorenz ait eu affaire à des cas exceptionnellement favorables.

Nous allons rapporter plusieurs observations de coxalgies doubles, traitées soit par le redressement forcé, soit par l'ostéotomie ou la résection sans interposition.

OBSERVATION XXX (Sainton, *Revue d'Orthopédie*, 1895)

Coxalgie double. Ostéotomie sous-trochantérienne à gauche. Résultat parfait, Redressement forcé à droite. Récidive de la déformation.

Marguerite G... âgée de 8 ans et demie est vue pour la première fois à la consultation externe des Enfants-Assistés le 25 février 1893. Il existe à cette époque une flexion considérable de la cuisse gauche sur le bassin, accompagnant une luxation de la tête fémorale dans la fosse iliaque externe. On trouve un énorme abcès froid occupant la région externe de la cuisse sur une hauteur de 20 cm. environ.

Ponction et évacuation de 100 à 120 gr. de pus très épais, crémeux et injection dans la poche de 15 gr. d'éther iodoformé à 10 %.

Le 25 mars 1893, nouvelle évacuation de 50 gr. de pus et injection de 10 gr. d'éther iodoformé à 10 %.

Le 7 juillet 1893, l'enfant a été admise dans le service intérieur et on constate à cette époque l'état suivant :

Du côté gauche, le membre qui paraît très raccourci est dans une flexion et adduction considérables. L'axe du corps prolongé vient croiser ce membre à peu près au niveau du genou. L'angle de flexion est difficile à préciser à cause de la mobilité de la tête

fémorale dans la fosse iliaque et aussi à cause de la déformation et de l'ensellure en rapport surtout avec une lésion siégeant du côté opposé.

La longueur de ce membre gauche, depuis l'épine iliaque antéro-supérieure jusqu'à la pointe de la malléole externe est de 55 cm. On ne trouve plus de pus dans la cuisse ; une des ponctions qui a été faite à 4 travers de doigt au-dessus de l'articulation du genou, sur la face antéro-externe de la cuisse, est restée longtemps fistuleuse et donne encore quelquefois une goutte de pus.

Du côté droit, on trouve également des signes manifestes d'arthrite coxo-fémorale. Le membre est dans la flexion et l'abduction et la cuisse est immobilisée dans cette position sur le bassin.

Toutes les tentatives de mobilisation et de redressement provoquent de la douleur et augmentent la contracture musculaire.

L'angle de la cuisse sur le bassin est d'environ 90°. De ce côté, la longueur du membre, depuis l'épine antéro-supérieure à la pointe de la malléole externe, est de 57 cm. La différence de longueur réelle entre le membre gauche et le membre droit est donc de 2 cm. en moins du côté gauche, le racourcissement apparent du membre gauche atteint 6 cm.

Empâtement énorme de la région trochantérienne, la fesse et la fosse iliaque sont libres. La santé générale est très bonne ; la marche est presque impossible.

Le 10 juillet 1893. L'enfant est endormie, à droite on pratique la mobilisation de l'articulation, pendant laquelle on perçoit de gros craquements. On n'arrive pas à faire disparaître la flexion. Il persiste de la contracture des muscles de la région antérieure, dont on ne parvient pas à triompher.

Du côté gauche on pratique l'ostéotomie sous-trochantérienne.

L'os est sectionné obliquement de haut en bas, d'arrière en avant et de dehors en dedans. L'ostéotome pénètre à une pro-

fondeur de 7 cm. L'os est friable et se laisse facilement sectionner. Le membre est placé dans une position modérée d'abduction. Pansement de la plaie à la gaze iodoformée. Immobilisation au moyen d'un appareil platré embrassant le bassin et la face antérieure des deux cuisses. Extension continue à l'aide de bandes de diachylon et du poids de 2 kilos.

Rien à noter dans les jours qui suivent l'opération ; pas de fièvre, pas de douleurs, il n'est pas nécessaire de changer le pansement.

Le 29 septembre 1893. L'appareil est enlevé pour la première fois. La position des membres est très bonne. Pas de flexion ; légère abduction des cuisses des deux côtés. La longueur des deux membres depuis l'épine antéro-supérieure à la pointe malléolaire externe est de 60 cm. à droite, 58 cm. à gauche.

Extension et appareil sont supprimés.

13 octobre. La cuissse droite ayant tendance à se fléchir, on applique un appareil platré de ce côté.

17 décembre. L'appareil platré appliqué du côté droit il y a deux mois est enlevé. La position est bonne, il y a cependant un peu de tendance à la rotation en dehors. Les mouvements de l'articulation sont faciles ; il n'y a pas de douleurs. On commence la mobilisation journalière de la hanche.

27 janvier 1894. L'enfant quitte le service. L'état noté au 17 décembre s'est maintenu.

17 août 1894. Depuis la sortie de l'enfant, il s'est produit du côté droit une flexion associée à une adduction et à une rotation en dehors considérables. Le membre gauche, précédemment ostéotomisé est dans une bonne attitude.

La malade est endormie et on pratique le redressement forcé. On détermine dans l'article des frottements rudes, très nombreux. On arrive à triompher de l'adduction et de la flexion, mais il est impossible de corriger la rotation en dehors. Le membre est

immobilisé au moyen d'un appareil plâtré et on pratique l'extension continue à l'aide d'un poids de 2 kilos.

L'enfant quitte le service le 1er septembre avec son appareil.

OBSERVATION XXXI (Phocas, *Revue d'orthopédie, 1898)*

Déformation des membres inférieurs en X à la suite d'une coxalgie bilatérale. Ankylose double. Ostéotomie bilatérale linéaire sous-trochantérienne. Marche et station assise faciles.

Le nommé Henri V... de Lille, âgé de 15 ans, m'est présenté au sanatorium de St Pol-s-mer en 1896 pour la déformation suivante : Quand l'enfant est couché, la jambe gauche couvre la jambe droite en passant par dessus, le genou gauche est sur le genou droit, le pied droit passant à gauche du pied gauche. En un mot les jambes sont en x et elles se touchent sur les 2/3 supérieurs de leur hauteur. Pour décroiser les jambes, le malade doit se coucher sur le côté gauche et alors les deux jambes s'éloignent à partir du genou, la droite derrière la gauche, la cuisse droite au-dessus et en arrière de la cuisse gauche. La longueur des deux membres est sensiblement la même : 70 cm. de l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole externe. Il n'existe aucun mouvement du côté de la hanche et le bassin suit immédiatement la hanche des deux côtés ; le malade peut cependant s'asseoir.

Toute tentative de réduction devient douloureuse. Le fémur ne paraît pas luxé, la ligne de Nélaton est normale.

Quand le malade est étendu, la cuisse inférieure (la droite) est dans l'adduction et la rotation interne ; la cuisse supérieure (la gauche) est dans l'adduction et la rotation externe.

L'état général est bon. L'enfant peut faire quelques pas sans béquilles. Quand il marche, le pied gauche est dirigé verticalement d'avant en arrière et appuie par toute la plante ; le pied droit est en arrière et ne s'appuie que par la pointe.

Le membre droit est le plus déformé, tout le corps est rejeté à gauche. Depuis quelques jours, l'enfant à des deuleurs nocturnes à gauche.

Première opération le 15 juin 1896. Ostéotomie sous-trochantérienne à droite. On doit employer deux ostéotomes de Mac Ewen.

Opération facile. Guérison sous un pansement et sous l'appareil platré gardé six semaines en place.

Deuxième opération le 10 septembre 1897. Ostéotomie du côté gauche. Guérison sous un seul pansement.

A l'heure actuelle (Juillet 1898), le malade présente toujours une scoliose, mais il marche en appuyant largement les deux plantes par terre. Il peut marcher sans le secours d'aucune canne, il sautille un peu en marchant. Il peut s'asseoir avec la plus grande facilité, ce qui est étonnant, quand on pense qu'il est absolument ankylosé des deux membres.

OBSERVATION XXXII (Vincent, *Revue de chirurgie 1902)*

Double résection médio-cervicale pour coxo-tuberculose double chez une fille de 7 ans très cachectique.

Première résection à la hanche gauche le 31 mai 1892. Tête fémorale presque intacte, acétabulum contenant un séquestre.

Drainage pelvien abdomino-cotyloïdo-fessier. Incision en H. Guérison obtenue en 4 mois. Alors éclosion d'une coxalgie du côté droit. Pendant l'examen, il se fait une disjonction du fémur droit. Attelle platrée thoraco-pelvi-podalique.

Guérison rapide de cette disjonction épiphysaire. Etat général très mauvais. Signes pulmonaires. En mai 1893 vaste abcès de la hanche droite.

Deuxième résection de la hanche droite le 24 mai 1893.

Incision arciforme. A la place de la tête, on trouve des séquestres provenant de la tête et du cotyle. Drainage pelvien. Guérison en 8 ou 9 mois. Relèvement de l'état général. Disparition des

symptômes pulmonaires suivant graduellement la guérison de la tuberculose locale. Atrophie du membre droit plus marqué, quoique plus récemment opéré, la hanche droite est plus ankylosée que la gauche. Abduction des deux côtés. Rotation en dehors du côté droit plus prononcée. Pas de flexion.

En juin 1894. Marche très bien sans béquilles. Ne souffre pas ; va encore assez vite. La progression se fait par un mouvement de rotation verticale du bassin sur la colonne lombaire, la longueur du pas est mesurée en quelque sorte par le demi-diamètre transverse du bassin. Pour favoriser le mouvement latéral et horizontal du bassin, l'enfant immobilise le reste de la colonne vertébrale, d'où la rigidité et le renversement du tronc. On remarque en outre que la progression se fait avec un pivotement sur la pointe du pied droit, le genou droit étant légèrement fléchi et le genou gauche étant tenu en hyperextension. Le pied gauche se porte donc en avant par une rotation d'arrière en avant du bassin sur la colonne, et par un pivotement d'arrière en avant sur la pointe du pied droit. Le pied droit ne se porte en avant que par une légère flexion de la hanche droite. La station assise se fait sans trop de peine par une inflexion du rachis et du bassin en avant. Alors la lordose de la marche fait place à un peu de cyphose lombaire et le siège repose non sur les tubérosités ischiatiques et sur les faces postérieures de la racine des cuisses, mais sur les régions ischiatico-sacrées.

Hanche droite. Le genou droit plie bien, quoiqu'il y ait eu de ce côté disjonction de l'épiphyse inférieure du fémur. Ankylose assez serrée, fibreuse, permettant de tout petits mouvements communiqués de la cuisse sur le bassin, celui-ci bien immobilisé, Rotation en dehors très prononcée. Abduction telle que la ligne sterno-ombilico-pubienne tombe à 0, 08 cm. de la malléole interne. Pas de flexion.

Hanche gauche. La plus anciennement réséquée et la plus ankylosée. Abduction également de 0, 08 cm. mais rotation

externe moindre qu'à droite. La flexion statique est de 160° comme à droite. Cicatrice sèche. Tous les mouvements entraînent le bassin. Bon fonctionnement du genou.

OBSERVATION XXXIII (Guillaumond, Thèse de Lyon 1907-08)

L... Raymond, six ans et demi, rentre dans le service de M. le docteur Vignard, à la Charité, le 24 février 1906, atteint de coxalgie.

La coxalgie a débuté à l'âge de 3 ans à droite et à gauche, la suppuration a duré très longtemps. Il y a un an, elle s'est tarie et l'enfant va bien.

Immobilisation dans un silicate double pendant deux ans. La hanche n'est pas douloureuse. Les mouvements de flexion et d'extension de la cuisse sur le bassin ne provoquent aucune douleur, mais une forte ensellure lombaire.

Les mouvements d'abduction sont impossibles des deux côtés et l'enfant entre à l'hôpital pour être guéri de cette déformation.

Bon état général, flexion à angle droit des deux cuisses sur le bassin. Ce n'est que dans cette position qu'on arrive à faire disparaître l'ensellure lombaire, laquelle, dans l'extension incomplète, admet le poing debout.

Le membre inférieur gauche mesure 47 cm. 5 ; le membre inférieur droit 46 cm. 5.

Des deux côtés, traces de fistules à la face externe de la cuisse, rien à la fesse.

A gauche, le grand trochanter dépasse de deux travers de doigt la ligne de Roser-Nélaton. A droite, il la dépasse de 5 cm.

Des deux côtés, la tête fémorale a donc coulé du côté de la fesse Lorsque l'enfant est debout, il a la forme d'un Z.

10 mars 1906. Ténotomies sous-cutanées des deux côtés des adducteurs et du tenseur du fascia lata. Plâtre. Les cuisses dans le maximum d'abduction possible.

4 mai. L'ensellure n'admet plus que le poing couché. La marche se fait péniblement.

12 mai. On fait sous anesthésie un nouveau plâtre prenant tout le bassin et tout le membre inférieur.

18 juillet. L'enfant revient. Il est notablement redressé, mais marche avec la plus grande difficulté. Il présente une ensellure analogue à celle des luxations doubles de la hanche.

Les mouvements dans les deux hanches persistent d'une façon suffisante ; on le fait marcher pendant 10 jours avec des béquilles.

20 août. L'enfant est dans un état satisfaisant, on lui refait un plâtre double.

23 août. Il sort du service.

12 octobre. L'enfant rentre à nouveau. Tout signe de coxalgie paraît avoir disparu, mais l'ankylose à droite est presque complète ; à gauche, la hanche encore assez souple.

La flexion des deux cuisses sur le bassin est très accusée et l'ensellure compensatrice est énorme. L'enfant est incapable de marcher et se tient à peine debout ; cependant il n'éprouve aucune douleur.

31 octobre. Ostéotomie linéaire sous-trochantérienne et sous-cutanée du fémur droit avec redressement et mise en plâtre.

4 novembre. Il se produit un érysipèle de la face avec température, le tout indépendant de l'articulation. L'enfant en avait eu plusieurs.

18 novembre. Il sort du service.

17 décembre. Rentrée nouvelle dans le service. Le membre droit est en bonne position et paraît solide. L'ankylose de ce côté est assez serrée.

Sur la radiographie, la soudure de l'ostéotomie s'est faite en bonne position et paraît suffisante. Il y a encore une très légère adduction.

A gauche, l'adduction et la flexion sont toujours très prononcées.

3 janvier 1907. Ostéotomie linéaire sous-cutanée et sous-trochantérienne du fémur gauche ; abductions et extension ; mise en plâtre.

13 janvier. L'enfant quitte la Charité avec son plâtre (c'est le cinquième).

18 avril. On lui fait un sixième plâtre, dans lequel on incorpore un tuteur métallique à point d'appui ischiatique, et il sort le 20 avril 1907.

17 juillet. L'enfant est revenu et on lui a enlevé son appareil. Il commence à marcher avec des batons d'une façon satisfaisante.

Mis sur une table en extension, l'ensellure est comblée par la main à plat. Longueur des deux membres : 54 cm.

Pas d'ankylose, La hanche droite est plus mobile.

Il est renvoyé chez lui et doit marcher exclusivement avec des béquilles.

16 janvier 1908. L'enfant est en bon état général, marche de façon satisfaisante.

Résection et Ostéotomie avec interposition. — Ollier de son côté avait cherché à apporter une solution à ce problème. Dans son livre sur les résections, il s'exprime ainsi à ce sujet : « Comment s'y prendre pour diriger le processus réparateur dans le sens de la mobilité ?

Comment établir une séreuse permanente entre deux surfaces de section, qui ont la plus grande tendance à se souder ?

Trois conditions sont indispensables pour réunir toutes les chances de succès :

1° Le retranchement d'une hauteur d'os suffisante.

2° L'éloignement des surfaces de section et l'interposition de tissus non ossifiables.

3° La mobilisation méthodique du fragment inférieur du fémur, pour faire développer une bourse séreuse entre les deux surfaces de section.

Le sens des sections n'a qu'une importance secondaire, si l'on ne retranche pas une hauteur d'os suffisante.

Il faut réséquer autant que possible une tranche de 2 cm. d'épaisseur et enlever en même temps le périoste et l'os, afin de permettre aux tissus mous, non ossifiables de se rapprocher et de s'interposer entre les fragments.

Pour éviter les ostéophytes marginaux et les aiguilles osseuses qui peuvent partir des bouts de l'os, on fera bien d'enlever une zone de périoste autour du fragment inférieur sur une hauteur de quelques millimètres. Mais malgré l'ablation de tous les éléments de reproduction de l'os, la soudure ne tarderait pas à se faire, si les surfaces de section revenaient en contact. Aussi faudra-t-il, immédiatement après l'opération et jusqu'à l'entière guérison, soumettre le malade à une extension continue et énergique pour augmenter l'écartement permanent des surfaces de section et favoriser le comblement de l'espace interosseux par l'interposition des parties voisines. Il sera indispensable dans certains cas de prolonger longtemps l'extension continue, non pas seulement pendant quelques semaines, mais pendant plusieurs mois, jusqu'à ce que le processus ossifiant soit arrêté ; on interrompra seulement les tractions à plusieurs reprises chaque jour pour imprimer au

membre des mouvements, dans le but d'assouplir le tissu intermédiaire.

Dès que la plaie extérieure sera fermée et même avant, on imprimera des mouvements passifs au fémur dans le sens des mouvements normaux ; aux mouvements passifs se joindront bientôt les mouvements actifs, dès que les muscles seront capables de les exécuter. On luttera en outre au moyen de l'électrisation contre l'atrophie que l'immobilité et les tractions tendent à exagérer. C'est par cette mobilisation méthodique qu'on pourra établir une bourse séreuse interosseuse qui assurera le fonctionnement et la permanence de l'articulation supplémentaire. »

Nous nous sommes permis de rapporter textuellement les lignes précédentes, parce que c'est bien là qu'est la solution du problème. Nous devons faire cependant remarquer qu'Ollier n'avait qu'entrevu l'importance et la nécessité de l'interposition de tissus non ossifiables ; il comptait que cette interposition se ferait d'elle-même par l'écartement des surfaces de section et l'extension continue ; c'était demander au hasard ce qui en réalité doit être fait intentionnellement par le chirurgien. Il est vrai qu'en recommandant la résection d'une tranche osseuse et du périoste voisin, Ollier ajoutait : « On pourrait cependant conserver le périoste, mais dans le but d'en coiffer le fragment inférieur, pour opposer à la surface de section supérieure une couche continue non ossifiable. La face externe du périoste, surtout si l'on a soin de la laisser doublée *d'une légère couche de tissu musculaire* n'a pas d'éléments ostéogènes : elle est fibreuse et ne s'ossifie que

dans les cas où le processus ossifiant dépasse ses limites physiologiques. En ramenant cette coiffe sur l'os et en la fermant par une ligature en bourse, on limiterait l'ossification à l'intérieur de la gaine périostique et l'on éviterait la propagation du processus ossifiant aux tissus conjonctifs voisins. » Comme on le voit, Ollier était près d'aboutir à la formule thérapeutique : pas de néarthrose sans interposition musculaire. Cette dernière est absolument indispensable, si l'on veut obtenir une pseudarthrose. Sans elle, la mobilisation des fragments est illusoire et aboutit à un échec presque fatal.

« On croit volontiers, disent Cornil et Coudray (*Revue de Chirurgie* 1904) que la mobilité, entretenue avec soin dans une fracture par des manœuvres journalières de déplacement des fragments, aboutit inévitablement à une non-consolidation de cette fracture, à une pseudarthrose ; il n'en est rien. La consolidation est un peu retardée, elle s'opère avec un cal plus volumineux, parfois même difforme à cause de son volume, mais cette consolidation est très vigoureuse. »

C'était une conclusion à peu près analogue qu'avait formulé déjà en 1864 Victorin Ollier (Thèse de Montpellier), à la suite d'expériences sur les animaux : la mobilisation des fragments prolonge simplement la période cartilagineuse du cal et en amène la médullisation prématurée.

Rigal et Vignal (*Archives de physiologie normale et pathologique*, 1881) de leur côté avaient vu qu'il était extrêmement difficile de provoquer des pseudarthroses sur les animaux ; ils étaient arrivés à maintenir des fractures mobiles pendant assez longtemps, mais dès

qu'ils cessaient la mobilisation des fragments, la consolidation s'effectuait. En somme ces auteurs n'étaient pas arrivés non plus à provoquer des pseudarthroses définitives.

Cornil et Coudray ont refait des expériences sur le lapin, et comme les précédents expérimentateurs, ont constaté que la mobilisation d'une fracture n'avait pour effet que de retarder la consolidation.

Mais un fait paraît bien établi, c'est l'interposition musculaire au niveau d'une fracture comme étant l'origine fréquente de pseudarthroses. Les faits sur lesquels repose cette donnée sont surtout d'ordre clinique, et ils sont dûs à la constation directe, à l'œil nu, de portions de muscles interposés aux fragments soit dans les autopsies, soit au cours d'opérations pratiquées pour ces pseudarthroses.

Meyer (*Beitrage zur klin. Ch. 1896*) a soutenu cette doctrine de l'interposition musculaire comme cause très fréquente de la pseudarthrose ; dans douze opérations pour pseudarthrose, l'interposition musculaire était évidente dans 7 cas.

Une opinion inverse a été soutenue par Gurlt, qui prétend que l'interposition musculaire ne constitue qu'un obstacle passager à la consolidation des fractures.

D'autre part Areilza et Arrégui (de Bilbao) ont communiqué au Congrès de Madrid de 1903 un mémoire dans lequel ils disaient avoir inutilement essayé de provoquer des pseudarthroses par interposition musculaire chez des chiens au niveau du fémur et des côtes. Les animaux, mis en liberté aussitôt après l'opé-

ration, les auteurs ont toujours vu se faire la consolidation osseuse, les fibres musculaires interposées par l'opération se résorbant. Les mêmes auteurs vont plus loin, ils estiment que les opérations basées sur le principe de l'interposition musculaire, agent de mobilité, sont condamnées à échouer.

On peut se demander avec Cornil et Coudray, si ces deux auteurs ont réuni dans leurs expériences toutes les conditions de persistance de l'interposition musculaire à la suite de l'opération, c'est-à-dire l'immobilisation des membres. Nous voyons, au contraire, que les animaux ont été mis en liberté après l'opération, ce qui a entraîné probablement soit la rupture des fibres musculaires interposées, soit leur déplacement. Du reste, comme l'ont constaté Cornil et Coudray dans leurs examens, il est faux que les fibres musculaires interposées se résorbent.

Il faut ajouter que les fibres musculaires n'agissent pas seulement par leur seule présence et par leurs contractions, comme le pense Tillaux, mais qu'une réaction chimique semble intervenir, car l'examen a montré à ces mêmes auteurs qu'au contact des fibres musculaires les parties osseuses présentent une certaine mortification et des crénelures. Comme ces lésions destructives ne sont pas dues d'après l'aspect histologique qu'elles présentent à un processus vital réactionnel, il est vraisemblable d'admettre avec Cornil et Coudray qu'elles sont le fait d'une dissolution des substances calcaires par un agent chimique et que cette action dissolvante est dûe à l'acide lactique.

S'il est admis actuellement que l'interposition mus-

culaire est le procédé de choix, elle n'est pas la seule employée ; les interpositions les plus diverses ont été tentées non seulement avec des tissus vivants autres que le tissu musculaire, mais aussi avec des substances inorganiques.

L'interposition de corps étrangers a été tentée pour la première fois par Narath (*Centralblatt für Chirurgie 1896*), il utilisa dans son intervention un morceau de baudruche ; la mobilité qu'il avait obtenue persistait encore 18 mois après l'opération, c'était un résultat appréciable.

Roser (*Centralblatt für Chirurgie 1898*) interposa une lamelle d'or, le résultat fut également bon et la néarthrose persistante.

Notre maître, M. Frœlich, rapporta au III[e] Congrès de chirurgie allemande à Berlin, l'observation d'une malade, atteinte d'ankylose coxofémorale double ; d'un côté il avait cherché à obtenir une pseudatrhrose après ostéotomie, en interposant une plaque de celluloïd ; l'opération fut couronnée d'abord de succès, mais six mois après l'ankylose était reconstituée.

Voici du reste l'observation de cette malade, telle que l'a publiée notre maître dans le *Zeitschrift für orthopædische Chirurgie, 1904*).

Jeune fille de 18 ans. Pas d'antécédents héréditaires ; un frère est mort à 20 ans de tuberculose pulmonaire, une sœur est bien portante.

La malade resta en bonne santé jusqu'à l'âge de 12 ans, lorsque tout à coup sans cause le genou gauche devint le siège de douleurs et se mit en flexion. Un chirurgien sectionna les tendons

des muscles du creux poplité, redressa le genou et le laissa six semaines dans une gouttière plâtrée. Le genou resta droit mais ankylosé ; les douleurs avaient disparues.

Le mois suivant, la hanche gauche devint raide à son tour, sans douleurs ni fièvre, sans qu'il y ait non plus de gonflement à ce niveau.

Un an après, la hanche droite s'enraidit également sans douleurs ni fièvre.

La marche était très difficile et ne pouvait se faire qu'avec des béquilles ou des cannes.

Les deux coudes perdirent aussi de leur mobilité.

Il y a un an, c'est-à-dire cinq ans après le début de ces multiples contractures, la colonne cervicale devint douloureuse ; la flexion et la rotation de la tête furent impossibles pendant quatre mois ; puis la douleur et la contracture de la colonne cervicale disparurent.

Le 27 juillet 1903, la malade est adressée à M. Frœlich par son médecin.

Etat actuel. — Jeune fille assez affaiblie. Ankylose du genou gauche en légère flexion et avec un peu de varus ; les os semblent normaux ; pas trace d'épanchement dans l'article ; pas d'épaississement de la synoviale.

Les deux hanches sont raides et fixées en légére flexion et adduction ; pas de ganglions dans la région inguinale, pas de gonflement des os ni des parties molles.

Les hanches semblent présenter de l'ankylose osseuse, mais la radiographie montre qu'il n'en est rien. L'examen n'est pas douloureux.

Le membre inférieur gauche est de 2 cm. plus court que le droit, le raccourcissement porte également sur le fémur et le tibia (1 cm. sur chaque article) ; de ce fait le corps est incliné à gauche.

Le genou droit et les deux articulations tibio-tarsiennes sont

mobiles. Les deux épaules, les deux poignets et les articulations des doigts sont normaux anatomiquement et fonctionnellement.

L'extension des coudes va jusqu'à 130°, leur flexion est complète. Il existe aussi un degré modéré de contracture de la mâchoire, l'ouverture de la bouche est limitée.

Les mouvements de la colonne cervicale ne laissent rien à désirer ; la colonne dorsale est légèrement cyphotique ; scoliose lombaire gauche avec un peu de raideur.

En dépit de ces multiples ankyloses, la musculature est intacte. Cependant l'excitabilité électrique est partout diminuée. La sensibilité est normale partout ; la parole est un peu bredouillante, l'intelligence est nette.

Les poumons, le cœur et l'appareil digestif sont normaux.

L'examen aux rayons X ne décèle rien d'anormal au niveau des hanches et des coudes ; mais par contre au niveau du genou gauche, le tibia paraît un peu luxé en arrière et présente une soudure osseuse avec les condyles fémoraux. Les contours postérieurs du genou sont irréguliers, de mêmes les contours antérieurs du tibia et des condyles fémoraux.

Entre la rotule et le fémur on remarque des productions osseuses qui n'ont il est vrai produit aucune synostose entre les deux os.

La marche est impossible sans béquilles ; la jeune fille n'avance de quelques mètres qu'avec une canne et en sautant.

La miction et la défécation sont très génées par la double contracture des hanches.

Pour remédier à cet état lamentable, M. Frœlich se proposa de créer une pseudarthrose au niveau d'une des deux hanches.

L'opération fut faite le 4 septembre 1903. Après une ostéotomie sous-trochantérienne du fémur droit et une résection de 1 cm. au niveau des deux fragments, entre ceux-ci fut interposée une lame de celluloïd de 5 cm. de long, de 4 cm. de large et de 1 mm. d'épaisseur. Le membre fut placé en abduction dans un

plâtre et dans l'extension continue ; les suites opératoires se passèrent sans incident.

14 jours après, on enleva le plâtre et on commença une légère mobilisation qui fut très douloureuse.

Au niveau de la cicatrice opératoire existait une fistule, par où suintaient quelques gouttes de sang et de la sérosité claire ; elle persista trois semaines.

5 semaines après l'opération, on força la malade à se lever et à avancer avec des béquilles.

Pendant la nuit l'extension fut toujours continuée et l'abduction assurée par un écarte-cuisses.

Le 28 septembre, dans un but de diagnostic, on injecta à la malade une goutte de tuberculine dans un centimètre cube de solution phéniquée. Pendant cinq jours toutes les articulations contracturées devinrent douloureuses et il y eut une fièvre de 38 à 39° pendant 3 jours.

2 mois après l'opération, la malade marchait péniblement avec une canne ; la pseudarthrose était mobile dans le sens de la flexion et de l'abduction ; la flexion seule était possible spontanément.

Les mouvements étaient encore douloureux lorsque la malade rentra chez elle.

Le médecin de la famille qui continua le traitement post-opératoire (massage et mobilisation) écrivit à M. Frœlich au début de janvier 1904 que l'état de la malade s'était améliorée, les douleurs avaient presque complètement disparues et au moyen d'une canne elle pouvait circuler chez elle, avec douleur il est vrai.

En février 1904, il en était autrement, les mouvements de la pseudarthrose avaient disparus après 14 jours de cessation du massage.

Au cours d'un voyage à St Dié à la fin de février, M. Frœlich vit la malade, un cal osseux s'était formé, six mois donc après l'opération.

Cependant le membre inférieur était resté en abduction et la marche était manifestement meilleure qu'avant.

Grâce à l'abduction la base de sustentation était agrandie, la station debout était plus solide.

Le genou droit était en valgus ; les ligaments du genou et des articulations tibio-tarsiennes s'étaient très relachés et la marche était facilitée par la mobilité latérale qui existait au niveau de ces trois articles, mais elle restait cependant inesthétique.

L'intérêt de ce cas repose d'une part sur l'étiologie de ces multiples contractures articulaires et d'autre part sur le traitement de la double ankylose coxo-fémorale.

M. Frœlich pense qu'il s'agit ici d'une forme de rhumatisme tuberculeuse de Poncet : polyarthrite tuberculeuse déformante ou pseudo-rhumatisme chronique tuberculeux.

D'autre part :

« L'interposition de celluloïd n'a pas suffi à maintenir la mobilité. Six mois après l'opération, un cal osseux peut encore se former, quoique pendant trois mois la néarthrose ait fonctionné d'une façon assez bonne.

On remarquera en outre que cette interposition d'un corps étranger donna lieu pendant quatre semaines à une fistule avec écoulement séreux ».

Dans des expériences sur des chiens et des lapins, Chlumsky (*Centralblatt für Chirurgie*, 1900) interposa des plaques d'argent, d'étain, de celluloïd, d'os décalcifié, d'ivoire, de magnésium, de batiste dans l'articulation du genou, soit après la destruction du cartilage des surfaces articulaires, soit après résection de ces surfaces ; la mobilité persista et à l'autopsie pratiquée

3 à 4 mois après, il retrouva le cartilage détruit reformé et les surfaces de section, créées par la résection, arrondies et recouvertes de tissu conjonctif. Quant aux plaques interposées, elles étaient en place intactes ou fragmentées.

Cependant Chlumsky remarqua que les cavités articulaires étaient plus petites, ce qui marquait une tendance à leur lente oblitération. Le temps trop court d'observation ne lui permit pas de dire avec certitude, si les cavités articulaires allaient continuer à s'effacer et par suite modifier le résultat obtenu.

En résumé, ces expériences sont intéressantes, mais ne permettent pas de conclusions formelles.

Outre le tissu musculaire, d'autres tissus organiques ont été interposés. Nous ne ferons que signaler l'interposition du tissu cartilagineux, employé par Tuffier dans un procédé dit résection chondro-plastique. Il consiste à sectionner la tête au ras du cartilage, puis à la réadapter à l'extrémité sectionnée de la diaphyse. Ce procédé est tout au plus applicable aux fractures intra-articulaires.

Erck Lexer de Kœnigsberg a également utilisé le cartilage, emprunté à une épiphyse fraîchement amputée. Novalle interposa de la muqueuse vésicale.

La peau a été employée par Glück ; bien que cet auteur ait eu de bons résultats, il n'a été imité par personne ; l'asepsie toujours imparfaite de la peau fait redouter avec juste raison les suppurations auxquelles viennent se joindre les produits de desquammation de la surface, sans compter les complications plus graves, comme le développement de kystes dermoïdes.

Quenu interposa une bandelette tendino-aponévrotique pour une ankylose du coude d'origine traumatique et obtint un résultat satisfaisant.

Ombredanne, qui employa le tendon du deuxième radial dans une ankylose du poignet, d'origine blennoragique, vit l'ankylose se reproduire.

Hoffa de Berlin et Murphy de Philadelphie ont employé des lambeaux graisseux et ont eu de bons résultats. Cependant la faible vitalité de ce tissu, surtout après sa section et consécutivement au traumatisme incessant auquel il est soumis, fait que souvent on le voit se nécroser et s'éliminer en laissant se rétablir le contact des extrémités osseuses.

Malgré ces quelques résultats obtenus, tous les chirurgiens préfèrent de beaucoup l'interposition musculaires ; celle-ci est la méthode la plus rationnelle, la plus pratique, elle donne le plus de succès.

Huguier (Thèse de Paris, 1904) rapporte 27 observations d'ankyloses de siège et d'origine différents, traitées par l'interposition musculaire, dans 26 cas cas la mobilité des néarthroses a persisté.

C'est elle qui présente le plus d'avantages, elle remplit du reste si bien son rôle que dans beaucoup de cas il n'est besoin d'aucune mobilisation ultérieure.

Elle permet de faire des résections beaucoup moins larges que celles que l'on faisait d'habitude pour éviter les réankyloses post-opératoires ; la force du membre est par suite mieux respectée et on conserve aux muscles une force plus grande, puisqu'on rapproche moins leurs points d'insertion.

Quant au lambeau musculaire que l'on interpo-

sera au niveau de la hanche, on a l'embarras du choix.

Rochet l'emprunta tantôt aux adducteurs et au psoas, tantôt au moyen et au petit fessier.

Nélaton le préleva sur le droit antérieur dans un cas, sur le tenseur du facia lata dans un autre.

Duval découpa le transplant musculaire sur le petit et le grand fessier. Murphy l'emprunta au facia lata ; Hoffa, au couturier ; Grégoire, au petit fessier.

Dans toutes ces observations, sauf deux de Rochet que nous rapporterons, il s'agissait, il est vrai, d'ankyloses coxo-fémorales consécutives à d'autres affections que la coxalgie.

Dans le cas qui nous occupe, ankylose double post-coxalgique, l'interposition musculaire peut être combinée soit à la résection, comme semblait le conseiller Ollier, soit à l'ostéotomie, comme l'a fait Rochet.,

Nous rejettons la résection avec interposition musculaire pour les raisons que nous avons déjà données : la résection d'une façon générale ne convient pas à la coxalgie. Nous n'avons point du reste trouvé dans la littérature médicale d'observation d'ankylose post-coxalgique traitée par cette méthode.

L'ostéotomie avec interposition musculaire est donc le procédé de choix. Il a été employé à la hanche pour la première fois par Rochet en 1895 dans un cas d'ankylose de la hanche, consécutive à une coxalgie bilatérale (Jourdanet, *Province médicale*, 1896), puis répété une seconde fois (*Revue de Chirurgie*, 1900).

Voici comment procéda ce chirurgien :

Dans les deux cas, une des deux coxalgies était encore en évolution et fut traitée dans un premier temps par la résection ; l'autre coxalgie était guérie, mais avec une ankylose en position vicieuse ; 1 mois après dans le premier cas, 6 mois après dans le second il fit à la hanche une ostéotomie intra-trochantérienne chez un malade, sous-trochantérienne chez l'autre. Après trois semaines d'immobilisation dans un plâtre, celui-ci, fut enlevé et la mobilisation fut pratiquée avec prudence. Chez ses deux opérés, Rochet obtint un résultat satisfaisant.

OBSERVATION XXXIV

(Rochet, in article Jourdanet *Province médicale 1896*)

Coxalgie fistuleuse à droite. Ankylose incomplète à gauche avec attitude vicieuse. Résection du côté droit. Ostéotomie trochantérienne du fémur gauche et interposition musculaire.

J... C... 10 ans, de Montceau-les-Mines, entre à l'hospice de l'Antiquaille le 2 octobre 1894, salle Saint-Mathieu, n° 96.

L'enfant serait tombé, il y a deux ans et demi, sur le côté gauche qui a été atteint le premier. Le côté droit n'aurait été atteint qu'au mois de janvier suivant.

L'affection a marché plus rapidement à droite qu'à gauche et on a été obligé d'y ouvrir des abcès ; actuellement on voit à droite les cicatrices des incisions et deux fistules par où s'écoule un liquide séro-purulent.

Quant au côté gauche, on voit une énorme saillie formée par le trochanter ; la peau, à ce niveau, est plissée et amincie.

L'épine iliaque gauche est abaissée, la cuisse est en adduction, pas de rotation. Les mouvements d'abduction sont impossibles et quand on les communique, on détermine une violente douleur.

La flexion est possible et un peu douloureuse. Les mouvements de circumduction sont très limités.

La marche est presque impossible. Dans la station debout, le corps est penché en avant, la cuisse fléchie sur le bassin.

Raccourcissement apparent de 2 cm.

Raccourcissement réel de 4 cm. à gauche.

La ligne de Nélaton passe à 3 cm. au-dessous du grand trochanter à gauche, à 2 cm. à droite.

11 juillet 1895. Opération du côté droit, résection de la tête fémorale, suture trochantéro-iliaque. Pansement iodoformé, attelle dorso-pelvi-pédieuse.

23 août. Premier pansement, ankylose à peu près complète.

Etat local excellent. On supprime l'attelle plâtrée.

24 août. Opération du côté gauche. Incision trochantérienne longitudinale de 10 à 12 cm. intéressant la masse des muscles fessiers. On sépare les muscles moyen fessier et pyraminal, on arrive sur la capsule que l'on incise. On dépérioste le col et les tubérosités trochantériennes, on éprouve une certaine difficulté à dépérioster la face antérieure du col qui est devenue inférieure par suite de la rotation de la tête fémorale.

On passe la scie à chaîne à l'aide de la grande aiguille de Deschamps. On sectionne le grand trochanter, le trait de scie est oblique en haut et en dehors.

On ébarbe le col avec le davier gouge et on essaie de placer le membre en position normale On est obliger d'ébarber fortement le grand trochanter jusqu'à ce que le membre puisse exécuter complètement le mouvement de rotation en dehors et d'abduction qu'on lui imprime.

Les muscles interposés sont pris au moyen et au petit fessier ; on affronte et on fait la suture.

On réduit l'adduction, on place le membre en abduction forcée et rotation en dehors.

Les dernières sutures sont alors posées et on place un petit

drain ; on fait un pansement iodoformé et on termine par un plâtre.

L'enfant est ensuite placé dans une grand gouttière de Bonnet.

11 septembre. Premier pansement du côté gauche. Etat local excellent, on enlève le drain et les fils. La mobilité est très étendue, on peut faire exécuter des mouvements dans le sens latéral, dans le sens antéro-postérieur, de rotation, de circumduction. Pansement à la gaze iodoformée. Suppression de l'attelle plâtrée.

Le même jour on panse le côté droit dont l'état local est excellent.

Sécheresse absolue, sauf un ou deux points dont on réprime le bourgeonnement excessif par le nitrate d'argent, ankylose complète. Pansement iodoformé.

Mars 1896. Le malade n'a pas cessé d'être observé, puisqu'il est encore actuellement dans le service. Les mouvements persistent dans la nouvelle articulation gauche. Dans le lit le malade lève lui-même la jambe en masse.

La limite du mouvement dans le plan antéro-postérieur est d'environ 40°. Dans le sens latéral, cependant, mouvements faibles ou nuls.

Le malade marche avec une béquille.

Août 1896. Les mouvements de flexion spontanée et provoquée persistent toujours dans la même étendue. Mais, dans le sens latéral, il ne paraît plus y avoir de mobilité.

OBSERVATION XXXV

(Rochet, résumée dans la *Revue de Chirurgie* de 1900)

Ankylose de la hanche gauche avec attitude vicieuse. Coxalgie droite. Résection de la hanche droite. Ostéotomie sous-trochantérienne du fémur gauche et interposition musculaire.

Jeune garçon de 11 ans. Ce malade était atteint de double

coxalgie quand il entra dans le service ; du côté gauche l'arthrite était guérie, mais en très mauvaise position, avec flexion considérable de la cuisse sur le bassin et surtout une énorme adduction. Du côté droit l'arthrite était suppurée et en pleine activité ; le malade souffrait beaucoup, avait de la fièvre ; plusieurs abcès s'étaient formés et les fistules suppuraient abondamment.

La résection de la hanche fut faite du côté droit par la voie antérieure.

La réparation fut extraordinairement rapide. Deux mois après l'opération, la hanche était déjà solidement fixée et quatre mois après la plaie ne donnait plus rien, ni les anciennes fistules non plus.

La position du membre réséqué était parfaite.

Le succès était si complet, que M. Rochet n'hésita pas (six mois environ après la résection) à pratiquer l'ostéotomie sous-trochantérienne du côté gauche, pour mettre le membre de ce côté en bonne position, pour essayer même de rendre de la mobilité à ce membre, et permettre la marche.

Il fit suivre l'ostéotomie et le redressement du membre d'une interposition musculaire entre les surfaces de section.

Pendant les premiers temps, le malade parut conserver une assez grande mobilité au niveau de son ostéotomie ; au bout de six mois, toutefois, elle a beaucoup diminuée, sans disparaître cependant, car l'opéré revu 2 ans 1/2 après l'opération peut marcher à tous petits pas, grâce à elle.

Quand à la hanche droite, elle est tout à fait guérie et ankylosée en exellente posture.

En résumé, quel que soit le degré de difformité qu'entraîne le double foyer coxal, on peut dire que le traitement orthopédique devra chercher à obtenir d'un côté une ankylose en bonne position par l'ostéotomie sous-trochantérienne linéaire comme le propose Sain-

ton, peu oblique de dehors en dedans et de haut en bas suivant le procédé de Kirmisson ou peu oblique de dehors en dedans et de bas en haut, comme nous l'avons vu faire avec de bons résultats par M. Frœlich.

De l'autre côté on s'efforcera d'obtenir une néarthrose au moyen de l'ostéotomie sous-trochantérienne avec interposition musculaire.

Il ne nous reste plus maintenant qu'à donner une formule thérapeutique, applicable aux divers types de difformités que nous avons signalés plus haut.

Calvé dans sa thèse pense qu'il est des cas où l'abstention est préférable et distingue trois classes :

1° Cas dans lesquels on ne doit pas intervenir.

2° Cas dans lesquels l'intervention ne s'impose pas absolument et peut être discutée.

3° Cas dans lesquels on doit intervenir.

Les malades chez lesquels l'intervention est contr-indiquée selon lui sont ceux chez qui la coxalgie double a guéri avec une luxation bilatérale, sans adduction trop marquée, avec un certain degré de mobilité dans les deux hanches.

Sans doute l'abstention paraît assez légitime, cependant ce n'est point tout à fait notre avis. Chez ces malades, en effet, dont la situation est assez analogue à celles des malades atteints d'une double luxation congénitale de la hanche, la marche est disgracieuse et très pénible ; si l'adduction est minime, elle existe des deux côtés et de ce fait produit une gêne difficilement supportable ; aussi nous nous demandons, si d'un côté il ne serait pas avantageux de faire une ostéotomie sous-trochantérienne, qui permettrait de mettre le mem-

bre en abduction, d'atténuer les douleurs de la marche et les désagréments de l'adduction bilatérale.

Nous n'admettons pas non plus qu'il y ait des cas où l'opportunité de l'intervention soit discutable. Lorsque l'une des deux coxalgies a abouti à une restitutio ad integrum de l'article, si l'autre hanche est ankylosée en position vicieuse, l'ostéotomie sous-trochantérienne doit être faite pour corriger la difformité unilatérale.

Lorsque la coxalgie double s'est terminée par une ankylose double des hanches en bonne position, il est indiqué d'établir d'un côté une néarthrose par l'ostéotomie sous-trochantérienne avec interposition musculaire. L'intervention sera faite du côté qui présente les meilleures conditions, où l'atrophie musculaire est la moins marquée. Si l'opération est suivie d'une réankylose, on pourra la répéter de l'autre côté.

Dans les autres cas, l'intervention s'impose d'une façon indiscutable.

Dans l'ankylose des deux hanches avec rotation externe bilatérale, le chirurgien devra pratiquer une double ostéotomie correctrice, en recherchant d'un côté la mobilité par l'interposition.

Lorsqu'il y a asymétrie des deux membres inférieurs, caractérisée surtout par une inégalité très marquée de longueur, du côté le plus long on fera une ostéotomie sous-trochantérienne avec interposition et de l'autre on cherchera à corriger le raccourcissement sans modifier l'ankylose par l'ostéotomie très oblique de Tessier et Hennequin, sinon par le port d'une chaussure surélevée.

Enfin lorsqu'il y a luxation des deux hanches en mau-

vaise attitude avec flexion et adduction, sans mobilité et lorsqu'il y a ankylose double avec difformité en croix, on fera d'un côté une ostéotomie sous-trochantérienne simple et de l'autre une ostéotomie sous-trochantérienne avec interposition musculaire.

En résumé nous pensons que, toujours ou presque toujours, il est nécessaire d'intervenir soit d'un côté, soit des deux.

En écrivant les lignes précédentes, nous ne prétendons point énoncer une loi thérapeutique absolue, mais seulement donner des indications qui devront guider le chirurgien dans le choix de ses interventions.

CONCLUSIONS

1° La coxalgie double est relativement fréquente, puisque nous trouvons un pourcentage de 6 % dans la statistique de Ménard, de 8,5 % d'après le relevé fait au service de M. Frœlich pendant l'année 1909-10.

2° Elle frappe le plus souvent des enfants de 5 à 8 ans.

3° Au cours de la coxalgie double, les abcès sont très fréquents et bilatéraux dans la majorité des cas.

La luxation, également fréquente, est de règle dans la première coxalgie.

4° Son pronostic doit être réservé, car elle entraîne une mortalité relativement élevée et aboutit à des difformités très pénibles.

5° Le traitement de la coxalgie double en évolution est celui de la coxalgie simple.

Après sa guérison, le traitement doit corriger les attitudes vicieuses par l'ostéotomie sous-trochantérienne linéaire ou peu oblique d'un côté, par l'ostéotomie sous-trochantérienne associée à l'interposition musculaire pour obtenir une néarthrose de l'autre.

Vu :
Nancy, le 15 Juin 1910.
Le Président de Thèse,
GROSS.

Vu :
Nancy, le 15 Juin 1910.
Le Doyen,
GROSS.

Vu et permis d'Imprimer :
Nancy, le 17 Juin 1910.
Le Recteur de l'Académie,
Ch. ADAM,
Correspondant de l'Institut.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Bachmann. — Genu recurvatum dans la coxalgie. *Echo médical du Nord*, 1906.

Bec. — Traitement des ankyloses de la hanche par l'interposition musculaire. Thèse de Paris, 1909,

Berger et Banzet. — Chirurgie orthopédique, 1904.

Blencke. — Contribution à l'étude des ankyloses de la hanche. *Zeitschrift für orth. chirurgie*, 1899.

Bonnet. — Maladies des articulations, t. I, 1865.

Broca. — *Revue d'orthopédie*, 1892, 1904.

Bryant. — *The Lancet*, 1877, t. II, p. 917.

Calot. — Orthopédie indispensable, 1910.

Calvé. — De la coxalgie double chez l'enfant. Thèse de Paris, 1906.

Campenon. — Du redressement des membres par l'ostéotomie. Thèse d'agrégation, 1883.

Chalochet. — Anatomie du bassin coxalgique chez l'enfant Thèse de Paris, 1901.

Chlumsky. — Sur le retour de la mobilité dans les ankyloses articulaires. Centralblatt für chirurgie, 1900, p. 921.

Cornil et Coudray. — Evolution anatomique des fractures mobilisées dans le but de provoquer des pseudarthroses. *Revue de chirurgie*, juillet 1904.

Coville. — Du traitement des ankyloses vicieuses de la hanche. Thèse de Paris, 1899.

Croft. — *The Lancet*, 1880, p. 697.

Damaschino. — *Gazette des Hôpitaux*, 1881.

Le Dentu. — *Revue d'orthopédie*, 1895.

Frœlich. — III[e] Congrès de chirurgie orthopédique de Berlin, 1904.

— *Zeitschrift für orthop. chirurgie*, 1904.

Guillaume Louis et Calvé. — Revue mensuelle des maladies de l'enfance, 1903.

— *Gazette des Hôpitaux*, 1908.

Guillaumond. — Ostéotomie sous-trochantérienne dans la coxalgie. Thèse de Lyon, 1907-08.

Hennequin. — *Revue de chirurgie*, 1892.

Hoffa. — *Lehrbuch der orth. chirurgie*, 1895.

— *Zeitschrift für orth. chirurgie*, 1906.

Houzel. — Ostéotomie oblique sous-trochantérienne. *Archives provinciales de chirurgie*, 1905.

Huguier. — Traitement des ankyloses par la résection et l'interposition. Thèse de Paris, 1905.

Hulleu. — *Revue d'orthopédie*, 1904.

Jourdanet. — De l'ostéotomie trochantérienne suivie d'interposition musculaire dans le traitement de certaines ankyloses vicieuses de la hanche. *Province médicale*, 1896, p. 464.

Kirmisson. — Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur, 1890,

— Difformités acquises de l'appareil locomoteur, 1902.

Latarjet et Duroux. — Le genou dans la coxalgie. *Lyon médical*, 1904.

Lorenz. Behandlung der Huftankylosen. *Berliner Klinik*, 1896.

Lucas Clément. — Transact. of. the chirurgical Society, 1881.

Mauclaire. — Maladies des articulations. *Traité de chirurgie* de Le Dentu et Delbet, t. VII, 1909.

Ménard. — De la coxalgie double chez l'enfant. Tuberculose infantile, 1903.

— Etude sur la coxalgie, 1907.

Mencière. — *Archives provinciales de chirurgie*, 1904.

Mordhorst. — *Arch. für Klin. Chirurgie*, 1884.

Ollier. — *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1889.

— Traité des résections, t. III.

Ortel. — Du bassin coxalgique. Thèse de Paris, 1904.

Patel et Cavaillon. — *Revue d'orthopédie*, 1904.

Petit. — Déformation des jambes en ciseaux. Congrès de chirurgie, 1892.

Phocas. — *Revue d'orthopédie*, 1898.

Prouvost. — Etude sur les bassins viciés par boiterie. Thèse de Paris, 1891.

Redard et Hennequin. — *Revue d'orthopédie*, 1896.

Ridlon. — International Journal of Surgery and antiseptics, 1888.

Rochet. — *Revue de chirurgie*, 1900.

Rouault. — Ankyloses de la hanche. Thèse de Paris, 1900.

Routier. — *Revue d'orthopédie*, 1895.

Sainton. — *Revue d'orthopédie*, 1895.

Schwartz. — *Revue d'orthopédie*, 1892.

Terrier et Hennequin. — *Revue d'orthopédie*, 1892.

Tracou. — De l'influence de la coxalgie sur la conformation du bassin. Thèse de Lille, 1889.

Vinaver. — Thèse de Paris, 1888-89.

Vincent. — Résection de la hanche. *Archives provinciales de chirurgie*, 1894.

— Ostéotomie fémorale dans les ankyloses vicieuses de la hanche. *Revue de chirurgie*, 1902.

Volkmann. — *Centralblatt für chirurgie*, 1885.

Wharton. — *American Journal of med. Sciences*, 1883.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

INTRODUCTION 5

CHAPITRE I. — Etiologie 7

CHAPITRE II. — Etude clinique 13

§ I. — Etude clinique de la coxalgie double en évolution 13

§ II. — Modes de guérison de la coxalgie double . . . 29

CHAPITRE III. — Déformations des articulations sus et sous-jacentes 53

CHAPITRE IV. — Troubles fonctionnels génito-urinaires . 67

CHAPITRE V. — Traitement de la coxalgie double, en particulier de l'ankylose double coxo-fémorale. Procédés opératoires 79

CONCLUSIONS 129

BIBLIOGRAPHIE. 131

IMPRIMERIE ALBERT BARBIER, 4, QUAI CHOISEUL, NANCY